Изъ докторскихъ диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1901—1902 учебномъ году.

№ 94.

МАТЕРІАЛЫ
къ измѣренію
РОСТА И ОТДѢЛЬНЫХЪ ЧАСТЕЙ ТѢЛА
У ДѢТЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Андрея Павловича Бондырева.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессора: Н. П. Гундобинъ, И. Э. Шавловскій и приватъ-доцентъ Ал. Ан. Руссовъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5-я линія, д. 28
1902



Серія докторскихъ диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1901—1902 учебномъ году.

№ 94.

МАТЕРІАЛЫ
къ измѣренію
РОСТА И ОТДѢЛЬНЫХЪ ЧАСТЕЙ ТѢЛА
У ДѢТЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Андрея Павловича Бондырева.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессора: Н. П. Гундобинъ, И. Э. Шавловскій и приватъ-доцентъ Ал. Ан. Руссовъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типографія М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5-я линія, д. 28
1902

Докторскую диссертацію лекаря Андрея Павловича Бондырева подъ заглавіемъ: „Матеріалы къ измѣренію роста и отдѣльныхъ частей тѣла у дѣтей“ печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 400 экземпляровъ этой диссертаціи (125 экземпляровъ диссертаціи и 300 отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюмэ (выводовъ) ея представляется въ Конференцію, а 275 экземпляровъ диссертаціи—въ академическую библіотеку). С.-Петербургъ, Апрѣля 27 дня 1902 года.

Ученый Секретарь, Ординарный Профессоръ *А. Діанинъ.*

ВСТУПЛЕНІЕ.

Вопросъ объ измѣреніи человѣческаго организма и отдѣльныхъ его частей въ настоящее время находится въ фазѣ научнаго изслѣдованія, когда антропологи и преимущественно врачи при помощи болѣе или менѣе точныхъ методовъ, предлагаемыхъ антропометріей, или стараются классифицировать человѣчество на основаніи расовыхъ особенностей, или изучаютъ ходъ физическаго развитія человѣческаго организма и пытаются вывести общій законъ, которому оно подчиняется при крайне разнообразныхъ условіяхъ существованія народовъ.

Только съ начала XIX-го столѣтія, со времени Quetelet, указавшаго на всю важность измѣреній различныхъ частей человѣческаго тѣла, вопросъ этотъ вступаетъ въ настоящій научный періодъ.

Въ болѣе отдаленныя времена, когда у человѣка не было ни аршина, ни сантиметра, когда онъ не могъ никакими другими способами опредѣлить размѣры и взаимное отношеніе внѣшнихъ предметовъ, какъ только сравнивая ихъ съ какой-либо частью своего тѣла, напримѣръ, локтемъ, стопой и т. п., ему по необходимости съ чисто утилитарной точки зрѣнія пришлось составлять себѣ извѣстное понятіе о размѣрахъ частей своего тѣла, какъ единицахъ сравненія.

На границѣ между этими двумя періодами, научнымъ и утилитарнымъ, находится третій, который можетъ быть названъ художественнымъ.

Художникамъ и скульпторамъ съ цѣлью болѣе вѣрнаго

воспроизведенія человѣка тоже понадобилось заняться изученіемъ пропорціональныхъ отношеній частей его тѣла. Но у болѣе древнихъ изъ нихъ, въ особенности грековъ, идея эстетическая, которую они понимали совершенно своеобразно, часто одерживала верхъ надъ антропологической истиной, и послѣдняя приносилась въ жертву поэтическому вдохновенію: такъ, для воплощенія граціи они удлиняли и дѣлали болѣе тонкими конечности; чтобы изобразить величественность, увеличивали голову, руки, ноги и въ особенности сочлененія.

Новѣйшіе же художники и ваятели уже строго слѣдуютъ полученнымъ цифровымъ даннымъ и въ точности придерживаются анатомическихъ отношеній отдѣльныхъ частей тѣла.

Изъ этихъ послѣднихъ наиболѣе сдѣлалъ для даннаго вопроса скульпторъ Шадовъ, представившій въ своемъ „Поликлетѣ“ пропорціи идеальнаго человѣческаго тѣла.

Возвращаясь къ настоящему періоду, я не думаю входить въ подробное разсмотрѣніе того, что̀ дала антропометрія для группировки и классификаціи человѣчества по расовымъ признакамъ; не буду также касаться и ея чисто прикладного значенія ни для профессіональной гигіены и профессіональнаго законодательства, ни для выбора и опредѣленія годности лицъ къ отбыванію воинской повинности, ни для судебной медицины; коротко сказать, я считаю излишнимъ распространяться здѣсь объ этомъ, такъ какъ научное и практическое значеніе антропометріи внѣ всякаго сомнѣнія. Мое же намѣреніе указать только вкратцѣ, какую роль играютъ измѣренія дѣтей для физіолога, изучающаго нормальный ходъ развитія дѣтскаго организма, для педіатра, пользующагося этими выводами, какъ нормою для сравненія и оцѣнки различнаго рода уклоненій отъ нея у постели больного ребенка и, наконецъ, для педагога, на обязанности котораго лежитъ зорко слѣдить за полной гармоніей физическаго и умственнаго развитія ввѣренныхъ ему дѣтей.

Измѣненія вѣса, роста и отдѣльныхъ частей тѣла ребенка представляютъ одно изъ выдающихся явленій физіологіи молодого растущаго организма. Изученіе этого процесса во всѣхъ его проявленіяхъ, установленіе закона нормальнаго хода роста важно для физіолога такъ же, какъ важно по-

стигнуть условія нормальнаго кровообращенія, дыханія и отправленій различныхъ другихъ органовъ. Его задача—опредѣлить норму, отступленія отъ которой въ ту или другую сторону должны быть оцѣниваемы какъ явленіе патологическое.

Лучшимъ признакомъ значенія хода развитія человѣческаго организма въ области физіологіи и патологіи можетъ служить фактъ паденія вѣса новорожденныхъ дѣтей въ первые дни ихъ жизни.

Если бы взвѣшиваніе дѣтей не обнаружило этого факта и не заставило насъ серьезно отнестись къ изученію его причинъ, мы бы до сихъ поръ, вѣроятно, не знали многаго изъ физіологіи и патологіи первыхъ дней жизни ребенка, мы бы не пытались отдѣлить въ этомъ явленіи патологическій элементъ отъ физіологическаго, не ставили бы вопроса о раціональной діэтѣ матерей въ теченіе послѣродового періода или во всякомъ случаѣ разрѣшили бы этотъ вопросъ апріорно.

Этимъ же путемъ, т.-е. при помощи измѣреній и взвѣшиваній дѣтей, добыты очень цѣнныя данныя, касающіяся вліянія искусственнаго вскармливанія на ходъ развитія дѣтскаго организма на первомъ году жизни.

Докторъ Руссовъ съ несомнѣнною ясностью доказалъ, что дѣти, вскармливаемыя грудью съ прикармливаніемъ, и дѣти, искусственно вскармливаемыя, значительно отстаютъ въ вѣсѣ и ростѣ отъ дѣтей, питающихся одной грудью, и что рано введенное прикармливаніе вліяетъ задерживающимъ образомъ на ходъ физическаго развитія дѣтей.

Длина тѣла, размѣры окружности головы и груди имѣютъ рѣшающее значеніе въ смыслѣ оцѣнки физическаго развитія и крѣпости новорожденныхъ дѣтей. На основаніи этихъ данныхъ д-ръ Фребеліусъ („Объ опредѣленіи степени жизнеспособности новорожденныхъ дѣтей“. Медиц. Отч. Императ. С.-Петербургскаго Воспит. Дома за 1873 г.) всѣхъ новорожденныхъ дѣлитъ на три категоріи: 1) съ наилучшими, 2) съ средними и 3) съ наихудшими размѣрами. Взаимное отношеніе упомянутыхъ величинъ служитъ для него критеріемъ для опредѣленія степени жизнеспособности ребенка. Наилучшею жизнеспособностью, по его мнѣнію, обладаютъ дѣти, когда разность между грудно-полуростовой (разность между окружн.

груди и половиной роста) и голово-грудной (разность между окружн. головы и окружн. груди) величиной равна въ среднемъ выводѣ $7^1/_2$—8 сантиметрамъ. Съ уменьшеніемъ же этой величины уменьшается и степень жизнеспособности, и предсказаніе относительно послѣдней становится все болѣе и болѣе сомнительнымъ: для дѣтей второй категоріи она равна 3—4 сантиметрамъ, а для дѣтей съ самыми невыгодными размѣрами и съ наименьшею жизнеспособностью равна 1—0 сантим. Эти наблюденія Фребеліуса вполнѣ согласны съ выводами Лихарчика, Риттеръ-фонъ-Риттергайна и Сниткина, которые даютъ почти тѣ же цифровыя величины для сужденія о степени жизнеспособности новорожденныхъ. Нарушеніе нормальной періодичности роста, ведущее къ рѣзкой задержкѣ его или въ особенности къ слишкомъ энергичному выростанію въ юношескомъ возрастѣ, сочетаются нерѣдко съ многочисленными недочетами въ физическомъ развитіи и влекутъ зачастую за собой болѣе или менѣе серьезныя разстройства и заболѣванія организма. Съ этими-то послѣдними нерѣдко и приходится считаться практическому врачу, посвятившему себя терапевтическимъ задачамъ. Столь же важно изученіе роста для педагогіи и школьной гигіены, такъ какъ раціональная постановка школьнаго дѣла должна безусловно исключать неблагопріятное воздѣйствіе школьной системы на здоровье и нормальный ростъ воспитанниковъ, и всякое уклоненіе отъ нормы подъ вліяніемъ условій школы должно вести за собой немедленное устраненіе этихъ вредныхъ условій и реформу школьнаго дѣла въ духѣ требованій и указаній физіологіи. Но чтобы реформировать систему, чтобы ставить растущій организмъ въ наиболѣе благопріятныя для этого условія, необходимо твердо знать запросы этого организма, необходимо выяснить физіологическую норму его развитія. Къ сожалѣнію, этотъ вопросъ до сихъ поръ еще остается открытымъ, что̀ можетъ вести, и дѣйствительно ведетъ, къ недоразумѣніямъ въ практической жизни и къ апріорному разрѣшенію многихъ важныхъ задачъ. Такъ, напримѣръ, изслѣдованіями Maling Hansen'a (Perioden im Gewicht der Kinder, цитировано по Frölich'y: Allgemeine Medicinische Central-Zeitung 1896) и Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderh.

Bd XL, S. 84) выяснено несомнѣнное вліяніе временъ года на ростъ человѣческаго организма. Оба эти автора сходятся въ томъ, что ростъ и вѣсъ увеличиваются не параллельно, что за періодами усиленнаго роста въ длину слѣдуетъ усиленное нарастаніе вѣса безъ соотвѣтственнаго роста длины тѣла. По Hansen'у, осенью и зимой ребенокъ увеличивается преимущественно въ вѣсѣ, лѣтомъ же преимущественно происходитъ ростъ длинника тѣла. По Schmid-Monnard'у, наибольшее увеличеніе вѣса замѣчается съ августа до февраля, наименьшее же — съ февраля по августъ.

Такимъ образомъ, оба эти автора болѣе или менѣе согласны по этому вопросу. Если мы теперь обратимся къ литературѣ, касающейся вліянія школы на ходъ роста у дѣтей, то мы нерѣдко встрѣчаемъ указаніе на то, что въ теченіе школьнаго времени дѣти растутъ гораздо медленнѣе, чѣмъ въ каникулярное время. Это несомнѣнный фактъ; но дѣло въ томъ, что нѣкоторые авторы склонны видѣть въ этомъ явленіи исключительно вліяніе школы и забываютъ о томъ, что каникулярное время какъ разъ совпадаетъ съ физіологическимъ нарастаніемъ энергіи роста въ длину.

Съ другой стороны, однако, изслѣдованія Hansen'а и Schmid-Monnard'а еще не разрѣшили вопроса о физіологическихъ предѣлахъ колебаній роста подъ вліяніемъ временъ года и нераціонально было бы а priori исключать вредное вліяніе школьной системы на развитіе дѣтскаго организма. Тѣмъ не менѣе, защитники рутины могутъ легко злоупотреблять неяснымъ положеніемъ даннаго вопроса.

Изъ всего сказаннаго вытекаетъ съ очевидностью вся важность изслѣдованія физіологическаго роста дѣтскаго организма, насущная необходимость установленія нормы и физіологическихъ предѣловъ ея колебаній. Это тѣмъ болѣе необходимо, что вопросъ касается дѣтскаго организма и рѣшеніе этого вопроса связано не только съ судьбою будущихъ взрослыхъ индивидуумовъ, но и съ біологической судьбой націи.

Переходимъ теперь къ характеристикѣ методовъ, примѣнявшихся и примѣняемыхъ изслѣдователями съ цѣлью выяснить ходъ развитія и роста организма.

Методовъ этихъ два: 1) генерализующій, чисто статисти-

ческій методъ и 2) методъ индивидуализирующій, основанный на анализѣ хода индивидуальнаго роста, хотя не исключающій, впрочемъ, опредѣленія среднихъ величинъ изъ нѣсколькихъ или многихъ индивидуальныхъ кривыхъ. Въ основу перваго метода положенъ общій статистическій принципъ, что при достаточномъ числѣ наблюденій получаемыя изъ нихъ среднія величины выражаютъ типическія черты явленія, такъ какъ уклоненія въ ту или другую сторону отъ типа взаимно уравновѣшиваются и исключаютъ другъ друга. Если мы возьмемъ для каждаго возраста значительное число лицъ, то среднія величины роста каждой группы дадутъ намъ рядъ возрастающихъ чиселъ, выражающихъ ходъ роста абстрактнаго средняго индивидуума для даннаго времени и мѣста. Но необходимымъ условіемъ вѣрности среднихъ величинъ является большее число наблюденій, такъ какъ лишь тогда мы можемъ ожидать, что случайныя вліянія и отклоненія отъ нормы уравновѣсятъ другъ друга, дѣйствуя въ противоположныхъ направленіяхъ. Основателемъ этого метода является Quetelet, который въ своихъ сочиненіяхъ „Physique sociale“ и „Anthropometrie“ первый представилъ въ освѣщеніи цифръ ходъ роста человѣческаго организма. Это его весьма крупная заслуга. Къ сожалѣнію, онъ же первый погрѣшилъ противъ своего метода. А именно: онъ счелъ возможнымъ ограничиться для каждаго возраста десятью лицами, такъ какъ по произведенному имъ опыту въ каждой группѣ изъ 10 лицъ одного возраста средняя величина роста оказывалась настолько близкой къ средней величинѣ остальныхъ группъ, что, по его словамъ, при измѣреніи одного и того же индивидуума три раза подъ рядъ полученныя величины больше разнились между собою, чѣмъ среднія величины упомянутыхъ (трехъ) группъ.

Но, во-первыхъ, единичный опытъ не можетъ претендовать на убѣдительность: онъ въ корнѣ противорѣчитъ статистическому методу; во-вторыхъ, если дѣйствительно среднія величины изъ измѣреній десяти лицъ, хотя бы и подобранныхъ на глазъ, даютъ типическую величину, то во что тогда превращается вся статистика вообще и въ частности биноміальный законъ Quetelet, въ подробное разсмотрѣніе котораго мы однако входить не будемъ.

Доказательству и выясненію этого закона Quetelet посвятилъ много времени и труда, и вдругъ послѣ этого считаетъ возможнымъ ограничиться десятью измѣреніями для каждаго возраста. Правда, онъ говоритъ, что большое число измѣреній почти не подъ силу одному человѣку; противъ этого трудно возражать и съ этимъ, конечно, приходится считаться. Но Quetelet говоритъ дальше, что изъ бѣды выручаетъ фактъ совпаденія среднихъ величинъ изъ измѣреній нѣсколькихъ группъ по 10 лицъ и возможность поэтому (а не необходимость) ограничиться десятью лицами для каждаго возраста. Противъ такой возможности и приходится возражать. Впрочемъ, Quetelet говоритъ, что изслѣдованныя имъ лица были болѣе или менѣе подобраны на глазъ, какъ наиболѣе отвѣчающія типу; но это еще болѣе ухудшаетъ положеніе, такъ какъ вноситъ массу субъективности въ научное изслѣдованіе. Статистическій методъ тѣмъ и цѣненъ, что здѣсь числа говорятъ сами за себя и что поэтому результаты двухъ разныхъ изслѣдователей легко сравнимы между собою, легко подлежатъ сопоставленію и провѣркѣ, если даже ихъ субъективные выводы противорѣчивы. Между тѣмъ, допуская подборъ матеріала на глазъ, мы a priori должны отказаться отъ научной объективности, такъ какъ чужой глазъ—понятіе весьма растяжимое.

Какъ бы то ни было, заслуга Quetelet очень велика: онъ создалъ методъ и далъ первую попытку разрѣшенія съ помощью этого метода весьма важнаго и интереснаго вопроса о ходѣ и законѣ человѣческаго роста.

По методу Quetelet трудились надъ разрѣшеніемъ этого вопроса и другіе изслѣдователи, которые, однако, не увлеклись идеей десятичленныхъ группъ и болѣе или менѣе тщательно изслѣдовали весь доступный имъ по времени или мѣсту матеріалъ.

Конечно, занимаясь вопросомъ, главнымъ образомъ, о ходѣ физіологическаго роста, и эти изслѣдователи должны были исключать матеріалъ патологическій, но не на глазъ, а на основаніи объективныхъ данныхъ, которыя установлены современной клиникой. Внѣ всякаго сомнѣнія, что и здѣсь возможны извѣстныя неточности и даже ошибки, если изслѣдователь не обладаетъ медицинскими познаніями, но зато боль-

шое количество измѣреній служитъ порукой тому, что на средней величинѣ даннаго измѣренія эти ошибки отразятся лишь въ незначительной степени. Впрочемъ, почти всѣ работы по данному вопросу произведены врачами или же подъ руководствомъ врачей.

Второе необходимое условіе примѣненія генерализирующаго метода—„соблюденіе чистыхъ рядовъ". Подъ этимъ нужно подразумѣвать однородность собраннаго матеріала, строгую его группировку. Индивидуумы, подлежащіе измѣренію, должны принадлежать къ одной расѣ, одинаковой національности, къ одному полу и возрасту, находиться въ однихъ и тѣхъ же бытовыхъ и соціальныхъ условіяхъ жизни. Такого рода подборъ равноцѣнныхъ элементовъ проф. Петри считаетъ важнѣе, нежели примѣненіе болѣе строгихъ математическихъ пріемовъ къ разработкѣ антропометрическихъ данныхъ. „Современные антропологи", говоритъ онъ, „далеко не увлекаются въ такой степени, какъ еще недавно, возможностью исправить свои промахи въ подборѣ или въ измѣреніяхъ путемъ примѣненія: „среднихъ", бинома Ньютона, поправки Гауса и тому подобныхъ спасительныхъ пріемовъ. Примѣненіе теоріи вѣроятности къ антропометрическимъ выводамъ построено опять-таки на предположеніи о существованіи чистыхъ рядовъ", а между тѣмъ именно въ подборѣ ихъ и лежитъ величайшая и опаснѣйшая трудность" (Антропологія Петри, т. II, стр. 123).

Упоминая далѣе о биноміальномъ законѣ Quetelet, законахъ Thoma и L. Stieda, онъ говоритъ: „довольно подробное, хотя въ то же время преисполненное довѣрія въ спасительность этихъ пріемовъ, изложеніе указанныхъ методовъ далъ на русскомъ языкѣ Н. В. Закъ" (Антропологія Петри, т. II, стр. 129). Заканчивая, наконецъ, вопросъ о рядахъ и группахъ и примѣненіи къ нимъ теоріи вѣроятности, авторъ приходитъ къ тому заключенію, „что изслѣдователи, относясь съ должнымъ почтеніемъ къ указаннымъ контролирующимъ методамъ, должны тѣмъ не менѣе заботиться о соблюденіи „чистоты ряда", т.-е. о правильномъ подборѣ индивидуумовъ и объ измѣреніи возможно бо́льшаго числа таковыхъ" (Антропол. Петри, т. II, стр. 133).

Такимъ образомъ, Петри, являясь сторонникомъ генера-

лизирующаго способа при условіи однородности матеріала и массовыхъ наблюденій, въ то же время отдаетъ должную справедливость и методу индивидуализирующему. Онъ считаетъ возможнымъ, въ вопросахъ о ходѣ развитія организма съ извѣстной осторожностью средней, полученной путемъ массовыхъ наблюденій, противопоставить среднюю, добытую индивидуализирующимъ способомъ; идеаломъ же, по его мнѣнію, является соединеніе этихъ обоихъ методовъ.

Я остановился нѣсколько подробнѣе на взглядахъ проф. Петри и позволилъ себѣ привести его слова буквально, такъ какъ считаю его мнѣніе очень важнымъ для выясненія значенія генерализирующаго способа и условій его примѣненія, а съ другой стороны и для оцѣнки математическихъ пріемовъ, какъ методовъ, контролирующихъ при разработкѣ антропометрическаго матеріала. Изъ работъ, произведенныхъ по принципу генерализирующаго метода, кромѣ Quetelet, нужно еще отмѣтить работы Roberts'a (Manual of antropometry. 1878), Bowdisch'a (цитировано по Roberts'у), Pagliani, Axel-Key'a, Kosmowsk'аго и другихъ. Большинство русскихъ работъ, касающихся этого вопроса, произведены тоже по способу генерализирующему и только немногіе изъ авторовъ выдѣляютъ изъ числа изслѣдуемыхъ группу индивидуумовъ и подвергаютъ ихъ періодическимъ наблюденіямъ. Такъ поступилъ Дикъ, Закъ, Зейлигеръ и Жбанковъ. На основаніи своихъ наблюденій они приходятъ къ совершенно одному мнѣнію, что тотъ и другой способы даютъ цифры очень близкія другъ другу; причемъ, по Заку, а также и Жбанкову, индивидуализирующій способъ даетъ нѣсколько бо̀льшія величины. Зейлигеръ же отмѣчаетъ, что индивидуализирующій методъ у мальчиковъ даетъ приростъ вездѣ нѣсколько большій, чѣмъ генерализирующій, а у дѣвочекъ въ нѣкоторыхъ возрастахъ наоборотъ, и что вообще въ годовомъ увеличеніи роста при первомъ методѣ нѣтъ тѣхъ рѣзкихъ колебаній, какія бываютъ при опредѣленіи роста вторымъ способомъ.

Индивидуализирующій методъ тѣмъ существенно отличается отъ генерализирующаго, что измѣренія производятся черезъ правильные промежутки времени, на одномъ и томъ же индивидуумѣ или на однихъ и тѣхъ же индивидуумахъ

въ теченіе извѣстнаго или всего періода ихъ роста. Этотъ методъ имѣетъ свои преимущества, но и свои недостатки. Преимущество его то, что изслѣдуемые субъекты все время находятся подъ непосредственнымъ наблюденіемъ изслѣдователя, который можетъ поэтому легко оцѣнить всѣ факторы роста и степень ихъ вліянія, причемъ вліяніе ихъ у него всегда выражено объективными данными, между тѣмъ автору, работающему по генерализирующему методу, приходится въ лучшемъ случаѣ довольствоваться анамнезомъ изслѣдуемаго, а то и совсѣмъ обходиться безъ него.

Второе преимущество этого метода заключается въ томъ, что мы здѣсь можемъ ограничиться гораздо меньшимъ числомъ изслѣдуемыхъ субъектовъ, такъ какъ въ слѣдующую возрастную группу (черезъ извѣстный промежутокъ времени) войдутъ тѣ же субъекты, и такимъ образомъ мы гарантированы отъ случайности получить въ одной группѣ субъектовъ съ меньшей, въ другой же группѣ съ большей энергіей роста: пожалуй, это наиболѣе важное его преимущество. Недостатокъ метода тотъ, что измѣренія должны длиться цѣлые годы, пока мы, наконецъ, получимъ матеріалъ, годный для обобщеній; кромѣ того болѣзни и другія непредвидѣнныя обстоятельства могутъ насъ заставить временно или даже совсѣмъ прекратить измѣренія и, такимъ образомъ, дорогою цѣною собранный матеріалъ все болѣе уменьшается и рѣдѣетъ, нагляднымъ примѣромъ чего можетъ служить д-ръ Важновъ, который изъ 540 дѣтей, измѣренныхъ имъ въ первый годъ, имѣлъ возможность вторично изслѣдовать лишь 161, а въ третій годъ лишь 52 ученика. Camerer (Jahrbuch f. Kinderh. 1893. Bd XXXVI, S. 249), наиболѣе сдѣлавшій для популяризаціи этого метода и собравшій по этому методу много цѣннаго матеріала, прямо говоритъ, что для большихъ цифръ оба метода (генерализирующій и индивидуализирующій) одинаково хороши и лишь для малаго числа изслѣдуемыхъ субъектовъ предпочтительнѣе индивидуализирующій методъ. Съ этимъ можно вполнѣ согласиться. Къ представителямъ этого метода относится также Landsberger (см. ниже).

Нельзя не упомянуть еще о взглядѣ на этотъ вопросъ Raudnitz'а, крайняго представителя и защитника индивидуализи-

рующаго метода. Въ своей статьѣ (Prager medic. Wochenschrift, 1892 №№ 7 и 8) онъ высказывается не только противъ генерализирующаго метода, но также противъ всякой группировки индивидуальныхъ данныхъ съ цѣлью найти изъ нѣсколькихъ индивидуальныхъ числовыхъ рядовъ средній типъ роста. По его взгляду, индивидуальныя цифры роста могутъ и должны быть сравниваемы, но не суммируемы: только чисто индивидуальныя величины могутъ намъ дать понятіе о законахъ человѣческаго роста. Онъ убѣжденъ, что въ среднихъ величинахъ индивидуальныя уклоненія могутъ не только не сглаживаться, но даже суммироваться и умножать ошибку. Возраженія, сдѣланныя нами противъ индивидуализирующаго метода вообще, тѣмъ болѣе умѣстны по отношенію къ Raudnitz'у, такъ какъ врядъ ли найдется индивидуальная кривая роста, которая не представляла бы случайныхъ отклоненій, а тѣмъ болѣе физіологическихъ индивидуальныхъ особенностей, и Raudnitz'у, который столь боится суммированія этихъ индивидуальныхъ уклоненій, приходится, собственно говоря, съ ними одними только и имѣть дѣло. Среди русскихъ авторовъ есть тоже рьяные сторонники индивидуализирующаго метода, видящіе въ немъ единственную спасительную гарантію отъ неточныхъ и неправильныхъ выводовъ, зависящихъ зачастую отъ случайнаго подбора изслѣдуемыхъ субъектовъ, возможнаго при генерализирующемъ способѣ. Д-ръ Важновъ въ своей статьѣ „Къ вопросу о вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся“ доказываетъ, что для сужденія объ измѣненіи развитія дѣтей въ зависимости отъ пребыванія въ школѣ необходимо прослѣдить каждаго ученика за все время школьнаго курса и затѣмъ уже дѣлать тѣ или другія заключенія изъ сравненія физическаго развитія послѣдующихъ годовъ съ предыдущими, такъ какъ изъ наблюденій одного года, когда сравниваются не одни и тѣ же ученики, можетъ получиться невозможное въ природѣ явленіе отрицательнаго прироста, такъ, напримѣръ, можетъ случиться, что дѣти 9-ти лѣтъ окажутся ниже 8-лѣтнихъ и, слѣдовательно, для 9-лѣтняго возраста получится убыль въ ростѣ. Если же будутъ сравниваться одни и тѣ же ученики въ разные годы пребыванія въ школѣ, то у каждаго за годъ окажется не-

премѣнно хотя небольшая прибыль. Но д-ръ Важновъ, бракуя совершенно методъ генерализирующій, упустилъ, очевидно, изъ вида одно очень важное обстоятельство, а именно, что случаи, къ которымъ примѣнимъ тотъ или другой способъ, совершенно различны. Индивидуализирующій примѣнимъ и къ наблюденіямъ надъ небольшой группой субъектовъ, тогда какъ генерализирующій можетъ быть умѣстенъ только при массовыхъ изслѣдованіяхъ и при непремѣнномъ условіи тщательной группировки матеріала по его однородности. Если же при употребленіи послѣдняго метода получится въ какомъ-либо дѣтскомъ возрастѣ, когда прогрессивное увеличеніе длины тѣла внѣ всякаго сомнѣнія, убыль роста, то это, по моему мнѣнію, будетъ указывать на то, что собранный матеріалъ или малъ по количеству, или недостаточно однообразенъ. Само собой разумѣется, что того сравнительно небольшого количества учениковъ, которыхъ изслѣдовалъ д-ръ Важновъ, было бы недостаточно для примѣненія генерализирующаго способа, и послѣдній, дѣйствительно, могъ бы дать не совсѣмъ вѣрные результаты.

Д-ръ Граціановъ („Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возраста въ зависимости отъ наслѣдственности и успѣшности въ школьныхъ занятіяхъ". Дисс. 1889 г.), указывая на разнорѣчивыя показанія различныхъ авторовъ относительно начала періода усиленнаго роста у дѣтей, видитъ причину этого въ способѣ опредѣленія ежегодной прибыли роста не изъ сравненія однихъ и тѣхъ же лицъ въ началѣ и концѣ года, а изъ сопоставленія роста младшаго возраста съ ростомъ слѣдующаго за нимъ старшаго, причемъ легко можетъ статься, что старшій возрастъ, съ которымъ сравниваютъ младшій, имѣя случайно большее число малорослыхъ субъектовъ, дастъ незначительный приростъ длины тѣла. На это можно было бы возразить д-ру Граціанову то же, что и д-ру Важнову, но онъ самъ въ концѣ концовъ дѣлаетъ оговорку, что упомянутый имъ способъ вычисленія ежегодной прибыли роста „въ особенности неудобенъ при небольшомъ числѣ наблюденій". Конечно, нельзя не согласиться съ послѣднимъ положеніемъ д-ра Граціанова, но мнѣ кажется, что къ его словамъ слѣдуетъ добавить, что этотъ

способъ не только неудобенъ, но и совершенно не годенъ для ограниченнаго количества наблюденій.

Собственныя наблюденія я производилъ по программѣ, любезно предложенной мнѣ глубокоуважаемымъ проф. Николаемъ Петровичемъ Гундобинымъ, надъ дѣтьми фабричныхъ, работающихъ на одной изъ крупныхъ русскихъ фабрикъ, принадлежащей „Т-ву В. Морозова съ С-ми". Фабрика эта находится въ мѣстечкѣ Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, Владимірской губ., и включаетъ въ себѣ три отдѣла: бумагопрядильню, ткацкую и красильно-отбѣльное заведеніе.

Для изслѣдованій брались мной исключительно здоровыя дѣти со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста. Дѣтей съ признаками рахитизма, страдающихъ болѣзнями костей и съ рѣзко выраженнымъ упадкомъ питанія я вовсе не измѣрялъ. Мои наблюденія относятся къ опредѣленію вѣса, роста, окружности и діаметровъ головы и груди и длины верхней и нижней конечности. Возрастъ дѣтей опредѣлялся мной со словъ родителей, которые приходили съ дѣтьми; въ тѣхъ же случаяхъ, когда ребенка приносила нянька, у нея имѣлась записка отъ родителей о времени рожденія ребенка. Всѣ дѣти, относительно возраста которыхъ было какое-либо сомнѣніе, не подвергались измѣренію.

Скажу теперь нѣсколько словъ по поводу времени дня, въ которое я производилъ свои наблюденія; но предварительно приведу литературныя свидѣтельства, касающіяся этого вопроса. Въ настоящее время иностранными и русскими авторами твердо установлено, что время дня оказываетъ нѣкоторое вліяніе на величину роста, вѣса и окружности груди: первый къ вечеру уменьшается, а вѣсъ и окружность груди увеличиваются. Buch показалъ, что ростъ къ концу дня уменьшается на 1,1 д. Fantaini, измѣряя самого себя въ теченіе года, нашелъ, что ростъ взрослаго человѣка утромъ на 13—20 млм. больше, нежели вечеромъ (Реальн. энциклоп. медиц. наукъ. Эйленбурга см. „Ростъ", стр. 497) Camerer измѣрялъ 20-лѣтняго сына проф. Wiener'а утромъ и въ полдень, причемъ при второмъ измѣреніи ростъ его оказался меньше на 1,3 сант. Явленіе это объясняется уплотненіемъ межпозвоночныхъ хрящей и свода стопы подъ вліяніемъ дневного

отягощенія вѣсомъ тѣла. Оно наблюдается и у дѣтей школьнаго возраста, но только въ меньшей степени.

Д-ръ Бѣляевъ, измѣряя своихъ учениковъ до, въ серединѣ и послѣ классныхъ занятій, не нашелъ, однако, у нихъ никакой разницы въ ростѣ и объяснилъ это тѣмъ, „что дѣйствіе тяжести тѣла у школьниковъ сосредоточивается не исключительно на позвонкахъ, а распредѣляется и на другія части, такъ какъ ученики, сидя за столомъ, опираются по временамъ или на спинку сидѣнья, или даже на самый столъ". Этому же способствуетъ, по его мнѣнію, и то обстоятельство, что дѣти въ промежутки между уроками переходятъ изъ сидячаго положенія въ стоячее. Тѣмъ не менѣе наблюденія д-ра Зака противорѣчатъ результатамъ, полученнымъ Бѣляевымъ: у 30 дѣтей, подвергнутыхъ повторнымъ измѣреніямъ въ теченіе дня, оказалось, что къ вечеру измѣнялся не только ростъ, но и вѣсъ, окружность груди и ея діаметры. Ростъ уменьшался къ вечеру на 1 млм.; вѣсъ нарасталъ къ вечеру въ среднемъ на 622 гр., въ зависимости отъ пищи, потребленной въ продолженіе дня; окружность груди тоже прибывала къ вечеру приблизительно на 0,46 сант.; увеличеніе ея зависитъ отъ поднятія діафрагмы, вслѣдствіе развитія газовъ въ желудкѣ и кишкахъ подъ вліяніемъ принятой за день пищи. Въ виду всѣхъ этихъ данныхъ, современные изслѣдователи, во избѣжаніе полученія результатовъ невѣрныхъ и неточныхъ, считаютъ необходимымъ производить измѣренія въ одно и то же опредѣленное время дня и преимущественно въ утренніе часы до обѣда.

Признавая всю основательность и законность такого требованія, подкрѣпленнаго научными данными, я тѣмъ не менѣе не имѣлъ возможности выполнить его въ силу тѣхъ условій, при которыхъ мнѣ пришлось работать. Дѣло въ томъ, что я не могъ отрывать отъ работы родителей и требовать, чтобы они приносили ко мнѣ дѣтей тогда, когда это мнѣ было бы желательно, а потому и производилъ измѣренія дѣтей въ неопредѣленные часы дня. Всего измѣрено мною было 1.887 человѣкъ, причемъ на каждый возрастный періодъ я бралъ по 50 мальчиковъ и 50 дѣвочекъ; исключеніе представляетъ возрастъ отъ 9 мѣсяцевъ до 1 года, для котораго у меня не

хватило 13 мальчиковъ, такъ что послѣднихъ въ этомъ возрастѣ измѣрено только 37 челов. Для того, чтобы прослѣдить ходъ развитія организма на первомъ году жизни, я подраздѣлилъ его на слѣдующія части по четвертямъ:

1) дѣти до 5 дней, которыхъ по размѣрамъ, за исключеніемъ вѣса, я приравнивалъ къ новорожденнымъ;

2) I четверть—дѣти до 3-хъ мѣсяцевъ;

3) II четв.—дѣти отъ 3-хъ до 6 мѣсяцевъ;

4) III четв.—дѣти отъ 6-ти до 9 мѣс.;

5) IV четв.—дѣти съ 9-ти мѣс. до одного года.

Слѣдовательно, на первый годъ жизни пришлось 237 мальчиковъ и 250 дѣвочекъ. Весь матеріалъ мой обработанъ по генерализирующему методу, причемъ я кромѣ опредѣленія средней ариѳметической отмѣчалъ maximum и minimum для всѣхъ измѣреній. Что же касается строгихъ и сложныхъ пріемовъ, высшей математики, какъ-то: вычисленія показателя колебаній Игеринга, биноміальнаго закона Кетлэ, законовъ Тома и Штида, то я не примѣнилъ ихъ къ разработкѣ своего матеріала, такъ какъ считаю его вполнѣ однороднымъ и удовлетворяющимъ чистымъ рядамъ, соблюденіе которыхъ требуетъ проф. Петри. Всѣ измѣренные мною индивидуумы принадлежатъ одному великорусскому племени, занимаются исключительно фабричнымъ трудомъ, живутъ въ одной мѣстности и при томъ при совершенно одинаковой соціально-экономической обстановкѣ.

РОСТЪ.

До изслѣдованій Quetelet, какъ мы уже отмѣтили, не существуетъ въ литературѣ систематическихъ работъ, касающихся вопроса о ходѣ роста и развитія внѣшнихъ формъ человѣческаго организма въ теченіе его жизни. Правда, уже древніе философы-естествоиспытатели имѣли нѣкоторое общее представленіе о ростѣ человѣческаго организма и даже объ относительномъ ростѣ различныхъ частей тѣла. Ихъ взгляды на этотъ вопросъ доказываютъ даже большую ихъ наблюдательность, и даже трудно предположить, чтобы они при этомъ могли обойтись безъ непосредственныхъ измѣреній: настолько эти взгляды вѣрны съ дѣйствительностью.

Такъ, Плиній [1]) говоритъ, что ребенокъ въ три года приблизительно достигаетъ половины своего будущаго роста. Это положеніе мало уклоняется отъ дѣйствительности, какъ мы можемъ видѣть, просматривая таблицы Quetelet, Camerer'а и другихъ.

Аристотель [2]) точно такъ же имѣлъ довольно вѣрное понятіе о ростѣ человѣка: ему уже было извѣстно вліяніе пола на ростъ и относительная величина роста верхней и нижней половины тѣла. Относительно половыхъ различій онъ говоритъ, что дѣвочки растутъ быстрѣе и скорѣе достигаютъ предѣла роста. Фактъ этотъ въ настоящее время стоитъ внѣ

---

[1]) Цитир. по Saint-Yves-Menard'у.
[2]) Цитир. по Saint-Yves-Menard'у.

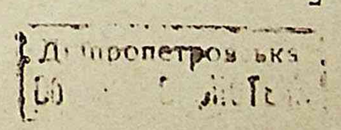
всякаго сомнѣнія. Что же касается второго вопроса, то Аристотель говоритъ, что въ раннемъ періодѣ жизни верхняя часть тѣла длиннѣе нижней, но въ теченіе роста отношеніе это измѣняется въ обратное. И этотъ фактъ прочно установленъ современной намъ наукой, къ чему, впрочемъ, мы еще вернемся при разборѣ роста нижнихъ конечностей.

Buffon въ своей „Histoire naturelle de l'homme“ первый, повидимому, приводитъ цифры, иллюстрирующія ходъ роста человѣческаго организма, а именно, даетъ числовыя величины роста сына господина Гено, который былъ измѣряемъ два раза въ годъ съ момента рожденія до 18 лѣтъ. При этомъ обнаружились два новыхъ замѣчательныхъ факта, характеризующіе ростъ въ длину человѣческаго организма, а именно, оказалось, во-первыхъ, что въ періодъ, предшествующій половой зрѣлости, организмъ проявляетъ замѣчательную энергію роста, а, во-вторыхъ, лѣтомъ ростъ въ длину оказался больше, чѣмъ зимою. Эти факты не были должнымъ образомъ оцѣнены Quetelet, къ которому теперь и переходимъ.

Все существенное, что сдѣлано Quetelet по интересующему насъ вопросу, находится въ двухъ его сочиненіяхъ: 1) Physique sociale. T. II, 1869 и 2) Anthropométrie. Bruxelles. 1870. Болѣе раннихъ изданій сочиненій Quetelet намъ не удалось достать.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ о методикѣ его измѣреній. 1) При всѣхъ своихъ измѣреніяхъ авторъ по возможности старался исходить изъ опредѣленныхъ костныхъ точекъ, такъ какъ при этомъ возможны гораздо меньшія субъективныя ошибки, чѣмъ при избраніи опорныхъ точекъ на мягкихъ частяхъ. 2) Измѣренія производились при помощи циркуля, метрической ленты и обыкновенной антропометрической стойки для измѣренія роста. 3) Въ основу своихъ среднихъ цифръ авторъ положилъ непосредственныя измѣренія 10 лицъ для каждаго возраста, подобранныхъ на глазомѣръ. 4) Данныя Quetelet относятся къ бельгійцамъ, преимущественно зажиточнаго класса. О степени раціональности такого метода мы уже раньше говорили.

Переходимъ теперь къ абсолютнымъ величинамъ роста, найденнымъ Quetelet, и къ общимъ выводамъ, которые онъ



ВОЗРАСТЪ.	Ростъ.		Половое различіе.	Годичный приростъ.	
	Мужчинъ.	Женщинъ.		Для мужчинъ.	Для женщинъ.
При рожденіи. .	0,500	0,494	0,006	—	—
1 годъ. . .	0,698	0,690	0,008	0,198	0,196
2 „ . .	0,791	0,781	0,010	0,093	0,091
3 „ . .	0,864	0,854	0,010	0,073	0,073
4 „ . .	0,927	0,915	0,012	0,063	0,061
5 „ . .	0,987	0,974	0,013	0,060	0,059
6 „ . .	1,046	1,031	0,015	0,059	0,057
7 „ . .	1,104	1,087	0,017	0,058	0,056
8 „ . .	1,162	1,142	0,020	0,057	0,055
9 „ . .	1,218	1,196	0,022	0,056	0,054
10 „ . .	1,273	1,249	0,024	0,054	0,053
11 „ . .	1,325	1,301	0,024	0,052	0,052
12 „ . .	1,375	1,352	0,023	0,050	0,051
13 „ . .	1,423	1,400	0,023	0,048	0,048
14 „ . .	1,469	1,446	0,023	0,046	0,046
15 „ . .	1,513	1,488	0,025	0,044	0,042
16 „ . .	1,554	1,521	0,033	0,042	0,033
17 „ . .	1,594	1,546	0,048	0,040	0,025
18 „ . .	1,630	1,563	0,067	0,036	0,017
19 „ . .	1,655	1,570	0,085	0,025	0,007
20 „ . .	1,669	1,574	0,096	0,015	0,005
25 „ . .	1,682	1,578	0,104	0,012	0,004
30 „ . .	1,686	1,580	0,106	0,004	0,002
40 „ . .	1,686	1,580	0,106	0,000	0,000
50 „ . .	1,686	1,580	0,106	0,000	0,000
60 „ . .	1,676	1,571	0,105	— 0,010	— 0,009
70 „ . .	1,660	1,556	0,104	— 0,016	— 0,015
80 „ . .	1,636	1,534	0,102	— 0,024	— 0,022
90 „ . .	1,610	1,510	0,100	— 0,026	— 0,024

дѣлаетъ на основаніи своихъ измѣреній. При этомъ мы ограничимся лишь приведеніемъ таблицы изъ его „Anthropométrie“, какъ позднѣйшей (см. стр. 18).

Въ „Physique sociale“ авторъ даетъ нѣсколько другія величины для роста, основанныя на новомъ матеріалѣ, причемъ однако разница очень невелика, а именно—не превосходитъ для мужчинъ 5 сант., а для женщинъ даже 3 сант. Кромѣ того, авторъ приводитъ въ „Physique sociale“ величины роста англійскихъ дѣтей фабричныхъ рабочихъ Манчестера и Стокфорта, полученныя измѣреніями Cowell'я.

Выводы Quetelet, касающіеся роста, сводятся къ слѣдующему:

1. Къ 25 годамъ ростъ еще не вполнѣ или, по крайней мѣрѣ, не всегда законченъ.

2. Наиболѣе быстрый ростъ замѣчается непосредственно послѣ рожденія: въ теченіе перваго года жизни ребенокъ увеличивается приблизительно на 20 сант.; затѣмъ до 4—5 лѣтъ энергія роста постепенно уменьшается.

3. Съ 4—5 лѣтъ и до 16 увеличеніе роста происходитъ почти равномѣрно, причемъ ростъ ежегодно увеличивается приблизительно на 5,6 сант.

4. Съ 16 лѣтъ энергія роста опять падаетъ.

5. Дѣвочки рождаются меньше ростомъ, чѣмъ мальчики, раньше послѣднихъ достигаютъ полнаго развитія, и энергія ихъ роста (годовой приростъ) меньше энергіи роста мальчиковъ.

7. Представители болѣе зажиточныхъ классовъ населенія выше ростомъ представителей бѣднаго класса.

8. Наиболѣе важныя для жизни части тѣла въ теченіе роста варьируютъ наименьше въ своихъ размѣрахъ; такъ, напримѣръ, голова въ своихъ размѣрахъ является наиболѣе постоянной, размѣры же конечностей претерпѣваютъ наибольшія измѣненія въ теченіе роста. Кромѣ того, Quetelet занимался вопросомъ о сравнительной величинѣ роста городскихъ и деревенскихъ жителей и пришелъ къ выводу, что въ 19 лѣтъ жители городовъ на 2—3 сант. выше жителей деревень. Quetelet пытался также вывести законъ роста, причемъ даетъ слѣдующую его математическую формулу:

$$y + \frac{y}{1000\,(T-y)} = ax + \frac{t+x}{1+{}^4/_3\,x},$$

гдѣ T = росту взрослаго человѣка,

t = росту новорожденнаго,

a = ежегодному приросту съ 4—5 до 16 лѣтъ,

x обозначаетъ данный возрастъ,

а y — искомый ростъ.

Относительно величинъ человѣческаго роста по годамъ слѣдуетъ замѣтить, что Quetelet просмотрѣлъ или не обратилъ должнаго вниманія на фактъ, констатированный уже Buffon'омъ, а именно на то, что въ эпоху, предшествующую половой зрѣлости, энергія роста замѣтнымъ образомъ повышается, причемъ у дѣвочекъ это явленіе наступаетъ въ среднемъ года на 2 раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Фактъ этотъ уже рѣзко отмѣченъ у его послѣдователя, англичанина Roberts'а въ его „Manual of anthropometry". London. 1878. Но остановимся еще нѣсколько на болѣе старыхъ авторахъ, Liharžik'ѣ и Zeising'ѣ.

Liharžik опубликовалъ три работы („Das Gesetz des menschlichen Wachsthums". Wien. 1858; „Der Bau und das Wachsthum des Menschen въ Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wiss". XLIV Bd. 1862; „Das Gesetz des Wachsthums des Menschen". Wien. 1882), въ которыхъ онъ обосновываетъ найденный имъ законъ человѣческаго роста. При этомъ Liharžik основывается на числовыхъ величинахъ, найденныхъ, главнымъ образомъ, Quetelet и самимъ авторомъ, причемъ онъ однако не приводитъ непосредственно найденныхъ имъ величинъ. Законъ Liharžika заключается въ слѣдующемъ. Авторъ раздѣляетъ весь ходъ роста на 24 періода (въ первомъ изъ своихъ сочиненій на 23), причемъ первый періодъ заканчивается къ концу перваго мѣсяца жизни, второй — къ концу третьяго мѣсяца, третій — къ концу 6-го мѣсяца, 4-ый — къ концу 10-го мѣсяца, 5-ый — къ концу 15-го мѣсяца и т. д., то-есть, иными словами, первый періодъ = 1 мѣсяцу, 2-ой — 2-мъ, третій — 3-мъ, четвертый — 4-мъ и т. д. Эти 24 періода онъ еще дѣлитъ на три эпохи, причемъ первая эпоха обнимаетъ 6 первыхъ періодовъ, вторая эпоха — 12 среднихъ и третья эпоха — 6 послѣднихъ періодовъ. Въ теченіе каждаго

періода первой эпохи ростъ увеличивается на $6^{10}/_{12}$ сант., въ теченіе одного періода второй эпохи—на 6 сант. и въ теченіе каждаго періода 3-ьей эпохи—на 2 сант. При этомъ законъ роста для мужчинъ и женщинъ одинъ и тотъ же, такъ что къ концу роста мужчина долженъ превосходить женщину въ ростѣ на ту же величину, на которую новорожденный мальчикъ превосходитъ дѣвочку; величина эта равна 2 сант. по послѣдней и лишь 1-му сант. по первой формулировкѣ его закона, которой мы здѣсь не приводимъ и которая не отличается принципіально отъ второй. Но ложность такого взгляда слишкомъ очевидна. Кромѣ того, Liharžik не принялъ въ разсчетъ того факта, что у женщинъ раньше заканчивается ростъ, чѣмъ у мужчинъ.

Одновременно съ первою работою Liharžik'а, въ 1858 г., появилась работа Zeising'а: Ueber die Metamorfosen in den Verhältnissen der menschlichen Gestalt von der Geburt bis zur Vollendung des Längenwachsthums (Verhandlungen der Kais. Leop.-Carol. Akad., Bd XVIII, V Abtheil.)

Zeising, подобно Quetelet, бралъ для каждаго возраста по 10 лицъ, причемъ производилъ свои измѣренія исключительно на мальчикахъ, въ Баваріи. Къ какому экономически-общественному слою принадлежали изслѣдованные имъ субъекты, онъ ничего не говоритъ. Вотъ данныя его таблицы (см. стр. 22).

На основаніи своихъ измѣреній авторъ приходитъ къ заключенію, что наиболѣе усиленный ростъ тѣла въ длину происходитъ въ первомъ, второмъ и пятомъ трехлѣтіи, т.-е. въ возрастѣ 1—6 лѣтъ и 13—15 лѣтъ. Такимъ образомъ Zeising отмѣтилъ уже физіологическое нарастаніе энергіи роста въ эпоху, предшествующую половой зрѣлости. Считаясь съ этимъ фактомъ, Zeising излагаетъ и формулируетъ свой законъ роста, впрочемъ настолько сложный, что приводить его здѣсь и анализировать было бы слишкомъ затруднительно, тѣмъ болѣе, что противъ него можно сдѣлать два серьезныхъ апріорныхъ возраженія, а именно: 1) авторъ строитъ свой законъ на слишкомъ маломъ числѣ наблюденій и 2) авторъ не опредѣляетъ экономической обстановки изслѣдованныхъ имъ субъектовъ, между тѣмъ какъ уже Quetelet обратилъ вниманіе на довольно видную роль этого фактора въ развитіи

ВОЗРАСТЪ.	Ростъ въ сантим.	Ежегодный приростъ.
Рожденіе	48,5	—
½ года.	64,0	15,5
1 годъ. . . .	75,7	11,7
2 года. . . .	86,3	10,6
3 „	95,0	8,7
4 „	102,5	9,5
5 лѣтъ . . .	108,4	5,9
6 „	115,0	6,6
7 „	121,0	6,4
8 „	125,4	4,0
9 „	126,0	0,6
10 „	130,5	4,5
11 „	132,3	1,8
12 „	136,0	3,7
13 „	143,7	7,7
14 „	148,6	4,9
15 „	154,0	5,4
16 „	161,5	7,5
17 „	164,0	2,5
18 „	167,2	3,2
19 „	169,0	1,8
20 „	171,5	2,5
Взрослый челов. . .	173,1	

организма (вліяніе благосостоятельности, городскихъ и деревенскихъ условій жизни). Въ крайнемъ случаѣ этотъ законъ можетъ имѣть значеніе только по отношенію къ мальчикамъ, да и то только уроженцамъ Баваріи, такъ какъ время наступленія половой зрѣлости и зависящія отъ него колебанія роста неодинаковы для различныхъ національныхъ группъ.

Перейдемъ теперь къ разбору данныхъ, добытыхъ изслѣдованіями Roberts'а [1]) въ Англіи и Bowditch'а [2]) въ Америкѣ. Изслѣдованія Roberts'а относятся исключительно къ мужскому населенію. Всѣ измѣренія производились частью имъ лично, частью по его порученію или просьбѣ. Этимъ путемъ Roberts'у удалось собрать громадный статистическій матеріалъ, который онъ разработалъ весьма тщательно, положивъ въ основу разработки съ одной стороны биноміальный законъ Quetelet, съ другой стороны—раздѣленіе матеріала на группы, соотвѣтственно экономическому положенію изслѣдуемыхъ.

Измѣренія роста приведены у автора въ англійскихъ дюймахъ (отчасти лишь параллельно и въ метрахъ), поэтому для возможности сравненія его данныхъ съ нашими и съ данными другихъ авторовъ мы перевели дюймы въ метрическую систему, принявъ 1 дюйм. = 2,54 сант. Мы сохраняемъ дѣленіе автора на группы по экономическому положенію, причемъ однако остановимъ наше вниманіе только на двухъ большихъ группахъ: 1) мужское населеніе привилегированныхъ классовъ и 2) мужское населеніе непривилегированныхъ городскихъ классовъ. Въ предѣлахъ этихъ двухъ группъ авторъ приводитъ еще болѣе подробную экономическую дифференцировку своего статистическаго матеріала, но въ виду его обширности намъ поневолѣ приходится отказаться отъ разбора этихъ болѣе мелкихъ группъ, тѣмъ болѣе, что, напр., въ средѣ привилегированныхъ классовъ общественная профессія не связана обыкновенно съ дифференцировкой экономическаго положенія, которое именно является существеннымъ фактомъ въ ростѣ организма. Вотъ данныя Roberts'а.

---

[1]) Manual of anthropometry. London. 1878.

[2]) Bowditch. The growth of children (The annual report of the state board. of health of Massachusetts. 1877. Цитир. по Roberts'у и рефератамъ.

ВОЗРАСТЪ.	Привилегированные классы.			Непривилегированные классы городского населенія.		
	Число случаевъ.	Средній ростъ.	Ежегодн. приростъ.	Число случаевъ.	Средній ростъ.	Ежегодн. приростъ.
4 года. . .	—	—	—	21	97,7	—
5 лѣтъ . .	—	—	—	175	104,5	6,8
6 „ . .	—	—	—	327	109,7	5,2
7 „ . .	—	—	—	781	114,3	4,6
8 „ . .	—	—	—	1036	119,4	5,1
9 „ . .	—	—	—	1182	125,0	5,6
10 „ . .	74	135,7	—	1119	128,3	4,3
11 „ . .	150	139,5	3,8	1080	130,9	2,6
12 „ . .	248	144,8	5,3	620	134,6	3,7
13 „ . .	473	149,5	4,7	991	142,1	7,5
14 „ . .	477	155,3	5,8	2247	146,7	4,6
15 „ . .	541	161,3	6,0	745	153,9	7,2
16 „ . .	686	168,7	7,4	1018	159,9	6,0
17 „ . .	1602	172,4	3,7	453	163,8	3,9
18 „ . .	1522	173,5	1,1	153	166,4	2,6
19 „ . .	794	174,7	1,2	97	167,8	1,4
20 „ . .	391	175,7	1,0	69	168,5	0,7
21 годъ. . .	340	175,8	0,1	91	169,2	0,7
22 „ . .	205	175,2	—			
23 „ . .	91	174,1	—	135	169,4	0,2
24 „ . .	45	175,2	—			
25—30 лѣтъ.	70	175,4	—			

На основаніи своихъ изслѣдованій и данныхъ Bowditch'a Roberts дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) около 15 лѣтъ у мальчиковъ замѣчается усиленная энергія роста;

2) у дѣвочекъ такое же усиленіе роста замѣчается на 1—2 года раньше;

3) у дѣтей рабочихъ (непривилегированныхъ сословій) абсолютная величина роста дюйма на два (5 сант.) меньше дѣтей привилегированныхъ классовъ.

Какъ сказано выше, авторъ основываетъ свои выводы не только на своихъ данныхъ, но и на данныхъ Bowditch'a для бостонскихъ дѣтей, мальчиковъ и дѣвочекъ. Такъ какъ мы не могли достать оригинала работы Bowditch'a, то ограничимся существенными его выводами, поскольку они приведены у Roberts'a, Vierordt'a, Дика и друг.:

1) До 11 — 12 лѣтъ мальчики выше ростомъ дѣвочекъ;

2) послѣ 12 лѣтъ дѣвочки вслѣдствіе болѣе ранней усиленной энергіи роста перерастаютъ мальчиковъ, но вскорѣ опять отстаютъ отъ мальчиковъ и больше ихъ не нагоняютъ;

3) дѣти родителей американскаго происхожденія выше дѣтей иммигрантовъ, что̀ Bowditch относитъ отчасти на счетъ бо̀льшаго благосостоянія первыхъ изъ нихъ

Вліяніе экономическихъ условій, столь тѣсно связанныхъ съ питаніемъ организма, на величину роста констатируется и всѣми послѣдующими изслѣдователями. Такъ, Kotelmann [1]) нашелъ, что изслѣдованные имъ гимназисты превосходили ростомъ воспитанниковъ низшихъ народныхъ школъ того же возраста, что̀ легко объяснить бѣдностью и менѣе благопріятными гигіеническими условіями, въ которыхъ находились послѣдніе. Landsberger [2]), который производилъ свои изслѣдованія по индивидуализирующему методу, пришелъ къ тому же заключенію. Съ 1880 до 1886 года онъ измѣрялъ дѣтей (мальчиковъ) школьнаго возвраста. Измѣренія, какъ сказано, производились надъ одними и тѣми же субъектами, причемъ, однако, первыя

---

[1]) Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Iohanneums in Hamburg. 1879 г.

[2]) Das Wachsthum im Alter der Schulpflicht. Biologisches Centralblatt. VII Bd. S. 281 ff.

изслѣдованія были произведены на 104 субъектахъ, а послѣднія уже только на 37. Измѣренія производились въ одно и то же время года (5 — 15 мая), въ одно и то же время дня (11—12 час.), въ томъ же помѣщеніи, тѣми же инструментами и однимъ и тѣмъ же лицомъ. Дѣти измѣрялись безъ одежды. Для измѣренія роста употреблялась антропометрическая стойка общеизвѣстнаго типа. Авторъ того мнѣнія, что на ростъ дѣтей оказываетъ большое вліяніе соціальное положеніе родителей; впрочемъ авторъ дѣлаетъ весьма существенную оговорку, не встрѣтившуюся намъ у другихъ авторовъ, а именно, что соціальныя условія сказываются не столько на цифрахъ ежегоднаго прироста, сколько на абсолютной длинѣ тѣла еще до поступленія дѣтей въ школу: дѣти болѣе бѣдныхъ родителей поступаютъ въ школу болѣе слабо развитыми физически и они въ среднемъ ниже ростомъ, чѣмъ дѣти болѣе зажиточныхъ родителей. Авторъ ссылается на Руссова, изслѣдованія котораго доказали существенность вліянія, оказываемаго на ростъ дѣтей условіями питанія въ раннемъ дѣтствѣ: дѣти, вскармливаемыя грудью, въ таблицѣ Руссова всѣ выше ростомъ и обладаютъ бо̀льшимъ вѣсомъ. Во всякомъ случаѣ вышеупомянутая оговорка автора относительно того, что соціально-экономическія условія отражаются на абсолютныхъ величинахъ роста, но не на величинѣ ежегоднаго прироста (это, конечно, не относится къ раннему дѣтству) заслуживаетъ серьезнаго вниманія, та̀къ какъ это доказало бы, что закономѣрность роста—приливы и отливы его энергіи—зависитъ отъ болѣе глубокихъ физіологическихъ факторовъ, чѣмъ условія внѣутробнаго питанія: къ области вліянія этихъ послѣднихъ условій принадлежали бы лишь абсолютныя величины роста. Но каковы эти факторы, въ настоящее время трудно рѣшить, тѣмъ болѣе что взглядъ Landsberger'a не дискутируется другими авторами, и пока нѣтъ достаточнаго матеріала для рѣшенія этого вопроса. Можно, конечно, предположить здѣсь вліяніе расы или національности, но дѣло въ томъ, что самъ авторъ отрицаетъ это вліяніе, не приводя, однако, цифръ въ оправданіе своего взгляда. А именно, авто̀ръ производилъ свои изслѣдованія въ Познанй на дѣтяхъ польскаго и нѣмецкаго происхожденія,

причемъ, на его взглядъ, дѣти не представляли въ ходѣ роста сколько-нибудь существеннаго различія. Но къ этому заявленію автора слѣдуетъ отнестись съ осторожностью, такъ какъ изслѣдованный имъ матеріалъ былъ очень невеликъ и, съ другой стороны, нѣкоторые авторы, отрицающіе вліяніе расы на ходъ роста и признающіе, подобно Landsberger'у, преимущественное вліяніе экономическихъ условій жизни, приводятъ въ доказательство своего взгляда статистическія данныя, позволяющія вывести какъ разъ обратное заключеніе. Таковы данныя Kosmowski'аго [1]), производившаго свои изслѣдованія въ Варшавѣ на дѣтяхъ беднѣйшаго польскаго и еврейскаго населенія. Но къ этому мы еще вернемся.

Возвращаясь къ Landsberger'у, мы должны еще коснуться вопроса о вліяніи пола на ростъ дѣтей, такъ какъ у автора былъ небольшой, правда, матеріалъ, относящійся и къ дѣвочкамъ. На основаніи сопоставленія своего матеріала авторъ приходитъ къ заключенію, встрѣтившемуся намъ уже неразъ, а именно, что въ возрастѣ 6—13 лѣтъ дѣвочки растутъ энергичнѣе мальчиковъ: ежегодный ихъ приростъ равенъ 5 сант., тогда какъ для мальчиковъ, по даннымъ автора, онъ равенъ 4,6, т.-е. дѣвочки растутъ приблизительно на 1/2 сантиметра въ годъ быстрѣе и въ періодъ полового созрѣванія даже перерастаютъ мальчиковъ. Приводимъ здѣсь цифровыя данныя автора, которыя заслуживаютъ вниманія тѣмъ болѣе, что въ нихъ исключено вліяніе времени года, времени дня и, поскольку это возможно, вліяніе субъективныхъ ошибокъ. Числа наблюденій для дѣвочекъ авторъ не даетъ, число же изслѣдованныхъ мальчиковъ приведено нами выше.

Возрастъ	6 л.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Мальчики	106,9	112,2	117,3	122,1	125,4	130,0	135,2	139,2	—	—	—	—
Дѣвочки	109,0	112,5	—	—	—	132,5	138,0	144,0	148,5	154,0	152,0	155,5

Къ сожалѣнію, таблица эта неполная, и поэтому болѣе детальныхъ заключеній изъ нея сдѣлать нельзя.

---

[1]) Ueber Gewicht und Wuchs der Kinder der Armen in Warschau. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd XXXIX, S. 70. 1895.

Возвратимся къ затронутому Landsberger'омъ и Kosmowski'мъ вопросу о вліяніи расы на ростъ организма. Kosmowski, подобно Landsberger'у, приходитъ къ заключенію, что расовыя вліянія мало сказываются на ростѣ организма. Въ оправданіе своего взгляда авторъ приводитъ таблицу роста дѣтей польскаго и еврейскаго происхожденія, которую мы здѣсь даемъ in extenso (см. стр. 29).

Какъ видно изъ этой таблицы, расовыя вліянія не сказываются замѣтнымъ образомъ на абсолютной величинѣ роста; изъ таблицы нельзя въ этомъ отношеніи вывести опредѣленныхъ заключеній; но, съ другой стороны, несомнѣнно вліяніе расы на ходъ роста, на проявленіе его энергіи. Таблица ясно доказываетъ, что въ періодъ, предшествующій половой зрѣлости, еврейскія дѣти, которыя до этого и послѣ этого въ общемъ ниже польскихъ, перерастаютъ этихъ послѣднихъ. Это происходитъ между 12-мъ и 13-мъ годомъ у мальчиковъ и въ 11—12 лѣтъ у дѣвочекъ.

Фактъ этотъ доказываетъ, что еврейскія дѣти раньше вступаютъ въ періодъ полового созрѣванія, характеризующагося, какъ мы видѣли, усиленной энергіей роста. Этого слѣдовало, впрочемъ, ожидать a priori. Такъ какъ половая зрѣлость является несомнѣнно функціей расы, то и усиленный ростъ въ эпоху полового созрѣванія долженъ быть также функціонально связанъ съ расовыми отличіями. На это, быть можетъ, не обратилъ вниманія Landsberger, и поэтому, отрицая вліяніе обще-экономическихъ условій на годовой приростъ, отрицаетъ въ то же время и вліяніе расы на этотъ приростъ. Во всякомъ случаѣ вліяніе расы на ростъ организма до сихъ поръ слишкомъ мало освѣщено и слишкомъ мало собрано критически безукоризненнаго матеріала для разрѣшенія этого вопроса. Изъ другихъ работъ, касающихся роста человѣческаго организма, особенно выдаются работы Axel-Key'a [1]) и Pagliani. Первый изъ нихъ производилъ свои измѣренія на шведахъ, а второй—на итальянцахъ, слѣдова-

---

[1]) Axel-Key. Schulhygienische Untersuchungen. Uebersetzt von Dr L. Burgerstein. 1890. По-шведски опубликовано въ 1885 г.

Возрастъ.		Мальчики.						Дѣвочки.					
		Число случаевъ.		Длина въ сант.		Вѣсъ въ klg.		Число случаевъ.		Длина въ сант.		Вѣсъ въ klg.	
Отъ – до	Который годъ.	Христ. 973.	Евреевъ 567.	Христ.	Евреевъ.	Христ.	Евреевъ.	Христ. 1245.	Евреевъ 653.	Христ.	Евреевъ.	Христ.	Евреевъ.
7—8	8	39	36	116,5	—	22,7	21,6	40	57	110,7	110,9	—	18,8
8—9	9	160	58	117,5	116,5	22,8	21,9	150	102	115,8	117,7	20,8	21,4
9—10	10	180	75	121,2	121,1	23,8	23,6	208	120	120,7	119,1	22,6	21,4
10—11	11	201	102	127,0	126,9	26,0	25,6	258	119	125,2	125,0	24,7	24,6
11—12	12	154	112	131,3	130,5	28,4	28,2	239	89	130,2	130,4	27,2	27,9
12—13	13	151	110	135,2	136,7	30,6	31,5	233	87	135,5	134,8	30,6	30,4
13—14	14	52	40	139,6	—	32,7	—	77	47	138,6	137,8	32,4	31,9
14—15	15	36	34	—	—	—	—	40	32	144,0	—	38,1	—

тельно, они даютъ также матеріалъ для сравненія съ точки зрѣнія расовыхъ вліяній. Займемся пока изслѣдованіями Axel-Key'а.

Прежде всего отмѣтимъ, что работа его произведена по генерализирующему методу, которому авторъ даетъ предпочтеніе передъ индивидуализирующимъ въ дѣлѣ установки общихъ законовъ развитія организма, признавая за индивидуализирующимъ методомъ одно лишь преимущество въ частномъ вопросѣ о выясненіи внѣшнихъ вліяній на ходъ этого развитія.

Вотъ результаты его изслѣдованій:

Годъ жизни.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Число случаевъ.	Ростъ въ сант.	Приростъ.	Число случаевъ.	Ростъ въ сант.	Приростъ.
7-й. . . .	31	116	—	6	113	—
8-й. . . .	87	121	+ 5	21	116	+ 3
9-й. . . .	109	126	+ 5	60	123	+ 7
10-й. . . .	77	131	+ 5	151	127	+ 4
11-й. . . .	693	133	+ 2	277	132	+ 5
12-й. . . .	1286	136	+ 3	357	137	+ 5
13-й. . . .	1737	140	+ 4	395	143	+ 6
14-й. . . .	2096	144	+ 4	458	148	+ 5
15-й. . . .	2076	149	+ 5	450	153	+ 5
16-й. . . .	1848	156	+ 7	457	157	+ 4
17-й. . . .	1508	162	+ 6	293	159	+ 2
18-й. . . .	1127	167	+ 5	186	160	+ 1
19-й. . . .	893	170	+ 3	54	160	+ 0
20-й. . . .	623	171	+ 1	26	162	(+ 2)
21-й. . . .	626	172	+ 1	18	160	(— 2)

На основаніи своихъ данныхъ авторъ отмѣчаетъ слѣдующіе пункты въ характерѣ и энергіи роста человѣческаго организма.

У мальчиковъ въ предѣлахъ изслѣдованнаго возраста замѣчается, по автору, три періода роста.

1-й періодъ, съ 7—13 лѣтъ включительно, характеризуется сравнительно слабой энергіей роста, за исключеніемъ первыхъ двухъ лѣтъ, которыя можно по энергіи роста отнести къ предшествующему періоду болѣе интенсивнаго роста,—періоду, который не имѣлъ представителей среди изслѣдованнаго авторомъ (школьнаго) матеріала.

2-й періодъ, 14—17 лѣтъ включительно, отличается новой вспышкой роста, причемъ максимумъ его энергіи падаетъ на 15-й годъ.

3-й періодъ, послѣ 17-ти лѣтъ, опять является періодомъ замедленія или, лучше сказать, угасанія энергіи роста.

У дѣвочекъ существуютъ тѣ же три періода, но они раньше смѣняютъ другъ друга, такъ что второй періодъ усиленнаго роста начинается у дѣвочекъ около 10-ти лѣтъ, къ 12-ти, т.-е. на 3 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ, достигаетъ своего максимума, и въ 15 лѣтъ смѣняется третьимъ періодомъ замедленія роста; къ 17-ти годамъ въ длину женскій организмъ закончепъ.

При сравнительныхъ изслѣдованіяхъ дѣтей привилегированныхъ и непривилегированныхъ сословій оказалось, что послѣднія отстаютъ отъ первыхъ въ ростѣ, давая для всѣхъ возрастовъ низшія абсолютныя величины роста; впрочемъ, это въ меньшей мѣрѣ относится къ дѣвочкамъ, чѣмъ къ мальчикамъ. Въ общемъ же ходъ развитія дѣтей низшихъ классовъ аналогиченъ ходу развитія дѣтей привилегированныхъ классовъ.

Не меньшій интересъ представляетъ работа итальянскаго автора Pagliani (Untersuchungen zur Naturlehre der Menschen und der Thiere. 1878 г. T. XII, ст. 89 и сл. Рефератъ изъ Военно-Медиц. Журнала за 1878 г. № 8, стр. 213), касающаяся физическаго развитія людей въ возрастѣ отъ 7—20 лѣтъ. Прежде всего онъ констатируетъ, что ростъ организма происходитъ не съ „прогрессивной правильностью“,

какъ полагалъ Quetelet, а съ значительнымъ усиленіемъ энергіи въ годы, непосредственно предшествующіе или совпадающіе съ половымъ созрѣваніемъ и съ рѣзкимъ ослабленіемъ ея послѣ этого періода. Далѣе онъ касается тѣхъ условій, которыя такъ или иначе вліяютъ на ходъ роста, и самое главное значеніе въ этомъ отношеніи приписываетъ полу и расѣ. Ежегодное увеличеніе роста у обоихъ половъ, говоритъ онъ, зависитъ отъ того „этнографическаго момента, который опредѣляетъ средній конечный ростъ различныхъ народовъ".

Половое же различіе въ ходѣ роста, по его мнѣнію, проявляется въ особенности тѣмъ, что періодъ усиленнаго роста у дѣвочекъ наступаетъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ (у первыхъ съ 11—14 л., у вторыхъ съ 12—17 л.) и что въ это время первыя имѣютъ перевѣсъ надъ вторыми какъ по среднему росту, такъ и по среднему вѣсу. Съ другой стороны, авторъ въ процессѣ развитія роста отводитъ видное мѣсто благопріятнымъ жизненнымъ условіямъ, которыя на время могутъ рѣзко пересилить даже вліяніе пола и расы. Это заключеніе онъ вывелъ изъ сравненія 400 дѣвочекъ зажиточныхъ сословій съ 250 мальчиками изъ бѣднаго класса, причемъ оказалось, что послѣдніе по всѣмъ возрастамъ (за исключеніемъ 19 л.) значительно уступаютъ въ ростѣ первымъ.

Въ 1889 году по инціативѣ Нѣмецкаго Антропологическаго Общества было предпринято антропометрическое изслѣдованіе дѣтей въ округѣ Saalfeld.

Результаты этихъ изслѣдованій были доложены Обществу E. Schmidt'омъ (Die Körpergrösse und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellsch. f. Anthropol. 1892), подъ руководствомъ котораго они производились.

Такъ какъ число изслѣдованій для 6-лѣтняго и 15-лѣтн. возраста было очень мало, то авторъ ограничивается сопоставленіемъ цифръ для 7 — 14-лѣтняго возраста. Всѣхъ мальчиковъ было изслѣдовано 4.699, а дѣвочекъ 4.807. Числа же индивидуумовъ, приходящихся на каждый возрастъ, въ статьѣ не указано. Вотъ величины для роста:

Годъ жизни.	7	8	9	10	11	12	13	14
Мальчики	109,3	114,3	119,8	124,9	128,2	132,9	137,8	142,2
Дѣвочки	108,5	114,1	118,5	123,9	129,2	133,6	138,7	144,2

Авторъ приходитъ къ заключенію, что въ ходѣ роста не замѣчается той правильности, существованіе которой предполагалъ Quetelet. Изслѣдованія автора показали, что въ возрастѣ 10 — 11 лѣтъ мальчики растутъ медленнѣе, чѣмъ до этого и послѣ этого періода—явленіе, отмѣченное и другими авторами. И у дѣвочекъ существуетъ такой же періодъ замедленнаго роста, но онъ падаетъ на промежутокъ съ 8 до 10 лѣтъ, т.-е. наступаетъ двумя годами раньше. Впрочемъ, у дѣвочекъ ростъ вообще и періодъ замедленія роста не представляютъ такой правильности, какъ у мальчиковъ. Такъ какъ послѣ періода замедленія роста наступаетъ усиленный ростъ, что у дѣвочекъ имѣетъ мѣсто раньше, чѣмъ у мальчиковъ, то съ 10—11-лѣтняго возраста дѣвочки начинаютъ обгонять мальчиковъ въ ростѣ, и во второй періодъ школьной жизни онѣ въ среднемъ выше мальчиковъ. Деревенскія дѣти, по автору, выше городскихъ—мальчики на 2,1 сант., а дѣвочки на 1,5 сант.

Изъ другихъ нѣмецкихъ авторовъ, работавшихъ по генерализирующему методу, слѣдуетъ еще привести результаты изслѣдованій Daffner'а. Авторъ производилъ свои изслѣдованія надъ 180-ью баварскими кадетами 13—20 лѣтъ и 520 нижне-баварскими солдатами 21—22 лѣтъ (см. табл. на стр. 34).

Эти цифры указываютъ на то же повышеніе энергіи роста около 15-ти лѣтъ, которое отмѣчается и другими авторами, и на меньшій абсолютный ростъ непривилегированныхъ классовъ, какой замѣчается при переходѣ отъ кадетъ къ солдатамъ. Впрочемъ, 22-лѣтніе солдаты превышаютъ все-таки 20-лѣтнихъ кадетъ на 2,3 сантиметра.

Чрезвычайно интересны наблюденія W. Camerer'а, сторонника индивидуализирующаго метода. Авторъ собралъ срав-

Средній возрастъ.	Число случаевъ.	Средняя длина.
13,39	13	147,93
14,50	24	149,21
15,38	20	163,50
16,43	41	162,77
17,36	35	167,93
18,35	26	171,65
19,40	15	172,57
20,05	6	173,97
21,02	342	168,00
22,22	178	176,25

нительно очень большой матеріалъ, но, къ сожалѣнію, какъ это всегда бываетъ при индивидуализирующемъ методѣ, въ матеріалѣ этомъ много пробѣловъ, такъ что не весь онъ годится для сравненія. Camerer'омъ опубликованы по данному вопросу двѣ выдающіяся работы, одна въ 1893 [1]), другая въ 1901 году [2]). Объ отношеніи Camerer'а къ генерализирующему методу мы уже говорили во вступленіи. Точно такъ же Camerer высказывается противъ взгляда Raudnitz'а, который отрицаетъ всякое суммированіе данныхъ, добытыхъ индивидуализирующимъ методомъ, опасаясь суммированія ошибокъ: по Camerer'у, это опасеніе въ принципѣ неосновательно; наоборотъ, при суммированіи ряда индивидуальныхъ наблюденій съ цѣлью найти среднія величины роста мы съ большой степенью вѣроятности избѣгаемъ вліянія нарушающихъ ростъ внѣшнихъ причинъ, которыхъ очень много. Вообще однако Camerer того мнѣнія, что нужно весьма осторожно

[1]) W. Camerer. Untersuchungen über Massenwachsthum und Längenwachsthum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1893. Bd XXXVI, S. 249.

[2]) W. Camerer. Das Gewichts- und Längenwachsthum des Menschen. Jahrb. für Kinderh. 1901. S. 381.

подходить къ вопросу о законахъ роста и лучше пока, на его взглядъ, старательно накоплять критически безукоризненный матеріалъ, чѣмъ дѣлать скороспѣлые выводы; въ особенности онъ скептически относится ко всѣмъ попыткамъ изобразить ходъ роста математической формулой, какъ это пытался сдѣлать Liharžik и др. Поэтому Camerer вообще скупится на обобщающіе выводы и его работы имѣютъ почти исключительную цѣль—упорядоченіе накопившагося матеріала. Въ первой своей работѣ авторъ приводитъ лишь 8 случаевъ, прослѣженныхъ за болѣе или менѣе длинный промежутокъ времени, и которые поэтому годятся для сопоставленія ихъ со средними числовыми величинами роста, найденными путемъ генерализирующей статистики. Изъ этихъ 8 случаевъ 5 относятся къ дѣтямъ самого автора (4 дочери и 1 сынъ), и 3 случая къ дѣтямъ, которыя авторъ называетъ дѣтьми изъ Эсслинга (два мальчика и одна дѣвочка). Мы приводимъ здѣсь таблицу, относящуюся къ этимъ 8 случаямъ, причемъ, къ сожалѣнію, для дѣтей изъ Эсслинга даны общія среднія величины и, такимъ образомъ, на этихъ дѣтяхъ нельзя прослѣдить половыхъ различій роста (см. стр. 36).

И увеличеніе роста, какъ и увеличеніе вѣса, заканчивается, по автору, у мальчиковъ къ 18-му году жизни, у дѣвочекъ къ 15—16-му.

Во второй, прошлогодней своей работѣ авторъ отчасти приводитъ свой старый матеріалъ, отчасти новый. Среди новаго матеріала есть особенно интересная таблица, относящаяся къ наблюденіямъ профессора Wiener'а (инженера) надъ своими четырьмя сыновьями. Интересъ ея заключается въ томъ, что при ней указаны ростъ отца и матерей, что придаетъ бо́льшую цѣну абсолютнымъ величинамъ роста дѣтей. Приводимъ всѣ эти данныя:

I. Отецъ въ возрастѣ 31,96 лѣтъ былъ ростомъ въ 178,7 сант.

II. Мать сыновей A, B и C въ возрастѣ 23,51 лѣтъ была ростомъ въ 158,8 сант.

III. Мать сына D въ возрастѣ 35,12 лѣтъ была ростомъ въ 163,9 сант.

ВОЗРАСТЪ.	3 ребенка изъ Эсслинга.	4 дочери автора.	1 сынъ автора.
При рожденіи. . .	51,7	—	—
1 годъ. . . .	78,4	—	—
2 „ . . .	89,3	—	—
3 „ . . .	98,5	—	—
4 „ . . .	105,6	—	—
5 „ . . .	111,3	100,5	—
6 „ . . .	118,2	107,0	—
7 „ . . .	123,8	111,0	—
8 „ . . .	128,7	118,5	122,0
9 „ . . .	133,3	124,5	127,0
10 „ . . .	138,2	129,0	—
11 „ . . .	—	134,0	135,0
12 „ . . .	—	140,0	139,0
13 „ . . .	—	147,5	145,0
14 „ . . .	—	150,0	153,0
15 „ . . .	—	152,5	—
$15^1/_6$ „ . . .	—	—	163,5
$15^1/_2$ „ . . .	—	153,0	167,0
$15^2/_3$ „ . . .	—	—	169,7
$16^1/_2$ „ . . .	—	153,3	173,3
$16^5/_6$ „ . . .	—	—	175,2
$17^1/_6$ „ . . .	—	—	176,0
$17^5/_{12}$ „ . . .	—	—	176,2
18 „ . . .	—	—	176,7
$18^1/_2$ „ . . .	—	—	176,8
19 „ . . .	—	—	177,5

IV. Ростъ дѣтей (см. табл. на стр. 38—39).

Такимъ образомъ данныя индивидуальныхъ измѣреній даютъ намъ возможность сдѣлать тѣ же выводы, которые были сдѣланы различными авторами на основаніи генерализирующихъ статистическихъ данныхъ, а именно: 1) что въ ходѣ роста существуетъ періодъ его физіологическаго усиленія передъ эпохой половой зрѣлости,—періодъ, падающій на время съ 12—15 лѣтъ, но съ maximum'омъ, падающимъ на разные годы даже у дѣтей одного отца и одной матери (см. послѣднюю табл.) и 2) что у дѣвочекъ періодъ этотъ наступаетъ на 2 приблизительно года раньше, чѣмъ у мальчиковъ (см. таблицу первую).

Коснемся теперь вкратцѣ нѣкоторыхъ физіологическихъ вліяній на ходъ человѣческаго роста. Изъ этихъ вліяній нужно упомянуть: 1) о вліяніи временъ дня и года и 2) о вліяніи прорѣзыванія зубовъ на ростъ.

Что касается вліянія времени дня, то это не есть, собственно говоря, факторъ роста, факторъ развитія организма, или, въ крайнемъ случаѣ, если время дня вліяетъ на ходъ роста, то это вліяніе маскируется другими чисто-механическими моментами, а именно—вліяніемъ силы тяжести на организмъ независимо отъ его роста; это вліяніе проявляется не только у дѣтей, но и у людей взрослыхъ, у которыхъ процессъ роста давно законченъ. Вліяніе это заключается въ томъ, что утромъ человѣкъ выше, чѣмъ вечеромъ, такъ какъ подъ вечеръ сила тяжести заставляетъ организмъ „осѣсться“, если такъ можно выразиться, за ночь же организмъ, уединенный отъ вліянія этой силы, опять удлиняется. Для примѣра укажемъ вторую таблицу Camerer'а, гдѣ для четвертаго сына проф. Wiener'а въ возрастѣ 20 лѣтъ мы привели двѣ величины роста, утреннюю и пополуденную: первая величина = 182,3 сант., вторая же = 181,0, слѣдовательно разница = 1,3 сант.

На вліяніе временъ года на ростъ указалъ уже Buffon [1]), который говоритъ впрочемъ, что вліяніе это обнаруживается

---

[1]) Цит. по Saint-Yves-Ménard'у.

	При рожденіи.	1/2 года.	1 годъ.	1 1/2 года.	2 г.	3 г.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
A	54,0	75,0	—	78,3	—	93,3	100,1	106,8	113,7	119,8	125,2	130,5	135,0	141,1	146,1	154,7	164,2	169,0	171,4	172,7	172,6	19 1/2 л. 173
B	46,0	66,5	—	—	83,8	92,9	101,3	107,2	114,4	119,5	125,6	132,2	134,9	140,8	146,4	153,2	161,8	169,2	173,3	175,2	176,3	20 л. 176,7
C	52,4	—	74,2	—	88,2	94,2	102,2	108,0	115,2	120,2	125,8	131,0	136,5	142,1	145,1	151,8	157,0	166,6	172,2	175,7	176,6	19 л. 177,9
D	55,0	—	73,8	—	86,0	—	104,2	111,1	116,7	124,0	130,2	136,3	141,4	146,3	153,0	163,2	168,7	174,9	178,2	179,8	180,1	20 л. 182,3 утр. 181,1 веч.

лишь съ пятилѣтняго возраста: до этого Buffon не могъ констатировать разницы въ ростѣ за лѣтнее и зимнее время. Съ 5-ти же лѣтъ вліяніе временъ года сказывается довольно рѣзко въ томъ смыслѣ, что лѣтомъ ростъ въ длину происходитъ энергичнѣе, чѣмъ зимою.

Наблюденіе Buffon'а было подтверждено Malling-Hansen'омъ [1], который также констатировалъ вліяніе временъ года на ростъ въ томъ же направленіи, какъ это отмѣчено Buffon'омъ. Въ новѣйшее время Schmid-Monnard [2]) точно также пришелъ къ выводу, что время года несомнѣнно оказываетъ вліяніе на ростъ. Впрочемъ, на первомъ году жизни, согласно съ Buffon'омъ, нельзя доказать этого вліянія, но оно уже оказывается со второго года, что̀ въ извѣстной степени несогласно съ наблюденіемъ Buffon'а. Вліяніе времени года выражается въ томъ, что отъ февраля до августа организмъ увеличивается преимущественно въ длину, а съ августа до октября (включительно) преимущественно въ вѣсѣ. Такъ, напр., изъ 6 мальчиковъ въ возрастѣ отъ 5 — 7 лѣтъ годичный приростъ вѣса для каждаго изъ нихъ = 2430 грм., изъ которыхъ 1820 приходится на промежутокъ времени съ августа до октября. Такимъ образомъ фактъ вліянія времени года на ростъ стоитъ внѣ сомнѣнія.

---

[1]) Цит. по Frölich'у.

[2]) Schmid-Monnard. Ueber den Einfluss der Jahreszeiten und der Schule auf des Wachsthum der Kinder. Jahrb. für Kinderheilkunde. Bd XL, S. 84.

Что же касается вліянія прорѣзыванія зубовъ на ростъ, то авторы изслѣдовали почти исключительно вліяніе этого процесса на вѣсъ растущаго дѣтскаго организма, и поэтому нѣсколько подробнѣе объ этомъ намъ придется говорить въ отдѣлѣ о вѣсѣ. Здѣсь же только отмѣтимъ, что нѣкоторые (Schmid-Monnard [1]) констатировали, что зубы прорѣзываются всегда въ промежутокъ ослабленной энергіи роста, и именно въ концѣ этого промежутка, за которымъ въ свою очередь слѣдуетъ усиленный ростъ организма.

Намъ остается еще разсмотрѣть ходъ роста въ первые мѣсяцы жизни, такъ какъ этому вопросу нѣкоторыми авторами отведено довольно много мѣста. Это и понятно, такъ какъ съ вопросомъ о ростѣ ребенка въ первые мѣсяцы жизни тѣсно связанъ вопросъ о раціональномъ питаніи ребенка,—вопросъ, представляющій громадный практическій интересъ. Вотъ гдѣ индивидуализирующій методъ вполнѣ умѣстенъ и можетъ съ успѣхомъ конкурировать съ генерализирующимъ. Изъ авторовъ, занимавшихся этимъ вопросомъ, одно изъ первыхъ мѣстъ принадлежитъ Camerer'у [2]), у котораго мы находимъ довольно богатый матеріалъ по этому вопросу (24 индивидуума). Такъ какъ однако этотъ вопросъ лишь отчасти затронутъ нашей темой, то мы ограничимся приведеніемъ хода роста лишь по четвертямъ года. Въ среднемъ, по автору, приростъ длины тѣла въ первую четверть года = 9 сант., во вторую — 8 сант., въ

---

[1]) Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

[2]) Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 381.

III-ью и IV-ую—по 3,5 сант. Кромѣ того, Camerer отмѣчаетъ фактъ, что ребенокъ до конца второй недѣли жизни не прибываетъ въ ростѣ, а иногда ростъ его можетъ даже уменьшиться. Авторъ объясняетъ это явленіе тѣмъ, что конфигурированный (удлиненный) во время родового акта черепъ младенца послѣ рожденія опять принимаетъ нормальную форму, что̀ сопряжено съ его укороченіемъ, маскирующимъ ростъ длинника тѣла.

Вопросомъ о ростѣ ребенка въ первые мѣсяцы жизни занимался также Lorey [1]), который прослѣдилъ по мѣсяцамъ ростъ дѣтей до 30-го мѣсяца жизни, но, къ сожалѣнію, на слишкомъ маломъ матеріалѣ, а именно—на 286 мальчикахъ и 279 дѣвочкахъ, такъ что на каждый мѣсяцъ у него приходится слишкомъ мало изслѣдованныхъ субъектовъ (отъ 4 до 23). Неудивительно поэтому, что у автора сплошь да рядомъ старшія дѣти короче младшихъ, причемъ разница эта доходитъ до 4,1 сантим. въ мѣсяцъ. Впрочемъ, самъ авторъ сознаетъ очень хорошо, что матеріалъ его слишкомъ малъ, чтобы позволить ему сдѣлать какіе-либо выводы, и поэтому онъ отъ нихъ воздержался. Болѣе многочисленный матеріалъ представляетъ работа Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderheilk. 1891. Bd XXXIII, S. 327), но и этотъ матеріалъ не даетъ возможности сдѣлать намъ опредѣленный выводъ о ходѣ роста по мѣсяцамъ въ первые два года жизни. Впрочемъ, результаты Schmid-Monnard'a противорѣчатъ отчасти даннымъ Camerer'a о ростѣ въ первыя 4 четверти жизни, а именно—у Schmid-Monnard'a нѣтъ правильнаго убыванія прироста тѣла въ длину: наоборотъ, у франкфуртскихъ мальчиковъ (823 случ.) вторая четверть года ихъ жизни отличается наибольшимъ приростомъ (7,4 сант. противъ 5,0 сант. прироста за первую, 4,4 сант. за третью четверть года и 3,6 за четвертую).

Результаты, добытые изслѣдованіями роста дѣтей, не разъ цитировались и подвергались критической оцѣнкѣ клиницистовъ, физіологовъ и анатомовъ, но мы ограничимся лишь указаніемъ этихъ сочиненій, такъ какъ въ литературномъ

---

[1]) Jahrb. f. Kinderh. 1888. Bd 27, S. 339.

очеркѣ мы стараемся привести болѣе подробно лишь тѣ работы, которыя внесли что-либо новое въ интересующій насъ вопросъ. Къ сочиненіямъ, сообщающимъ и обобщающимъ добытые изслѣдованіями результаты, нужно отнести много учебниковъ, между прочимъ Gerhardt'a „Handbuch der Kinderkrankheiten“, гдѣ имѣется основательная статья Vierordt'a о ростѣ, затѣмъ „Traité pratique des maladies de l'enfance“ d'Espine'a и Picot'a и др. Сюда же надо отнести работу Monti „Das Wachsthum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät“; Frölich'a „Die menschliche Körperlänge“ (Allg. medic. Central-Zeitung 1896), очень хорошую статью о „ростѣ“ въ „Dictionnaire physiologique“ Richet'a 1900 г.; парижскую диссертацію Saint-Yves-Ménard'a „De la croissance“, 1885 г., Topinard'a, Eléments d'anthropologie générale, 1885 и др. Кромѣ того, Beneke въ своемъ сочиненіи „Die anatomischen Grundlage der Constitutionsanomalien des Menschen, 1878“, приводитъ нѣсколько измѣреній, произведенныхъ имъ на дѣтскихъ трупахъ разнаго возраста со спеціальною цѣлью изучить зависимость различныхъ конституціонныхъ аномалій и вызванныхъ внѣшними причинами разстройствъ организма отъ величины органовъ, между прочимъ и отъ роста.

Froriep въ своей „Anatomie für Künstler“, 1890, также приводитъ нѣсколько (6) измѣреній дѣтскаго роста въ различныхъ возрастахъ, но и эти данныя мало выясняютъ намъ ходъ развитія организма. Впрочемъ, ни Beneke, ни Froriep не задавались цѣлью выяснять ходъ роста. Такъ же спеціально изслѣдованіе Godin'a (Bullet. de la société d'anthropol. de Paris. 1901. T. II, f. 2, p. 110—134), занимавшагося вопросомъ о вліяніи гимнастики на ростъ тѣла.

Можно бы еще умножить списокъ статей и сочиненій, которыя со спеціальною цѣлью (напр., по вопросу о воинской повинности) или мимоходомъ затрогиваютъ вопросъ о ростѣ организма, но считаемъ это болѣе или менѣе излишнимъ.

Перехожу теперь къ разбору русской литературы, болѣе бѣдной по количеству собраннаго матеріала сравнительно съ иностранной. Только за послѣдніе два десятка лѣтъ она обогатилась значительнымъ количествомъ работъ, касающихся

антропометрическихъ измѣреній какъ дѣтей, такъ и взрослыхъ. Всѣ ихъ можно разбить на нѣсколько отдѣльныхъ группъ, смотря по тѣмъ вопросамъ, которые затрогиваютъ авторы и по цѣлямъ, которыя они себѣ намѣтили. Въ первую группу я включаю сочиненія, трактующія о физическомъ развитіи новорожденныхъ дѣтей и о ходѣ дѣтскаго роста на первомъ году жизни. Сюда относятся работы д-ра Руссова (Сравнительныя наблюденія надъ вліяніемъ кормленія грудью и искусственнаго кормленія на вѣсъ и ростъ дѣтей. Дисс. 1879 г.), Сниткина (Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни, 1878 г.) и Бабанасянца. (Медиц. Обозрѣніе 1886 г., стр. 232). Какъ видно, литература этого отдѣла довольно бѣдна.

Далѣе вторую группу, очень значительную по числу, представляютъ работы, касающіяся измѣреній школьниковъ какъ низшихъ, такъ и среднихъ учебныхъ заведеній. Русскіе изслѣдователи почему-то проявили особенно большой интересъ къ школѣ и большинство измѣреній произвели надъ дѣтьми школьнаго возраста, причемъ одни интересовались вообще физическимъ развитіемъ учениковъ и ученицъ (Дикъ, Румъ, Старковъ, Зейлигеръ, Виноградова-Лукирская, Граціановъ, Закъ, Веревкинъ, Щербаковъ и проч.), другіе же главнымъ образомъ вліяніемъ различнаго типа существующей школы на тѣлесное развитіе и здоровье учениковъ въ связи съ санитарной и гигіенической обстановкой школъ (Нагорскій, Жбанковъ, Нестеровъ, Бѣляевъ, Важновъ, Крумбмиллеръ и др.).

Къ третьей группѣ, довольно малочисленной, отношу труды проф. Эрисмана, д-ровъ Дементьева, Муратова и Пескова, которые выясняютъ намъ вліяніе фабричнаго режима на физическую организацію рабочихъ. Выводы этихъ авторовъ, полученные изъ наблюденій надъ физическимъ развитіемъ, весьма цѣнны и имѣютъ рѣшающее значеніе въ вопросахъ профессіональной гигіены и фабричнаго законодательства. Хотя работы эти преслѣдуютъ совершенно спеціальную цѣль, но тѣмъ не менѣе мы можемъ для сравненія съ своими цифрами воспользоваться отчасти приведенными въ нихъ таблицами, которыя даютъ намъ величины роста не только взрослыхъ,

но и дѣтей (у Эрисмана съ 7 лѣтъ; у Муратова съ 9 л.; у Пескова съ 6 л. и у Дементьева съ 10 л.). Мнѣ думается, что это въ особенности интересно потому, что индивидуумы, измѣренные упомянутыми авторами, подходятъ къ нашимъ по соціально экономическимъ условіямъ жизни. Совершенно особнякомъ стоитъ работа д-ра Блатовидова, который даетъ намъ характеристику физическаго развитія и здоровья инородцевъ Буинскаго уѣзда Симбирской губерніи.

Къ послѣдней четвертой группѣ принадлежатъ работы, представляющія собою разработку антропометрическаго матеріала, добытаго при опредѣленіи годности лицъ призывного возраста къ отбыванію воинской повинности, а также при измѣреніяхъ солдатъ и матросовъ. Эти сочиненія менѣе всего относятся къ моей темѣ, такъ какъ касаются исключительно взрослыхъ. Такимъ образомъ если бы мы пожелали на основаніи одной только русской литературы составить себѣ ясное представленіе о циклѣ нормальнаго роста человѣческаго организма со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста, то мы почувствовали бы значительный пробѣлъ въ литературныхъ данныхъ относительно періода времени до школьнаго возраста. Я имѣю въ виду при этомъ только оригинальныя статьи, въ которыхъ авторы даютъ собственныя цифровыя величины, а не различнаго рода монографіи и руководства по дѣтскимъ болѣзнямъ, по которымъ дѣйствительно можно познакомиться съ ходомъ дѣтскаго роста, но которыя заключаютъ въ себѣ лишь сводъ данныхъ какъ иностранной, такъ и русской литературы. Моя работа касается физическаго развитія дѣтей со дня рожденія и до 15-лѣтняго возраста. Она, мнѣ кажется, и можетъ до нѣкоторой степени служить пополненіемъ этого пробѣла.

Закончивъ общій обзоръ и группировку русской литературы по интересующему меня вопросу, я перехожу къ работамъ, отнесеннымъ мною къ первой категоріи.

Д-ръ Руссовъ произвелъ измѣренія и взвѣшиванія 5000 дѣтей изъ амбулаторнаго отдѣленія дѣтской больницы принца Петра Ольденбургскаго съ цѣлью опредѣлить вліяніе различнаго рода кормленія на физическое развитіе дѣтей. Съ этой цѣлью принявъ таблицу Bouchaud за среднюю величину, авторъ дѣлитъ весь свой матеріалъ на двѣ части, считая всѣ

случаи по вѣсу и длинѣ, равнявшіеся цифрамъ Bouchaud или превосходившіе эти цифры, за случаи, соотвѣтствующіе дѣтямъ хорошаго питанія и развитія; случаи же, гдѣ вѣсъ и длина не достигали величины, представленной Bouchaud—за случаи неудовлетворительнаго питанія и развитія. Къ первой группѣ относятся 2400 случаевъ, въ возрастѣ отъ 15 дней до 1 года, при чемъ одна часть дѣтей этой группы вскармливалась одной грудью, а другая—грудью съ прикармливаніемъ; ко второй категоріи принадлежатъ 1700 дѣтей того же возраста, которыя вскармливались трояко: одной грудью, грудью съ прикармливаніемъ и искусственно (для роста даны цифры дѣтей, вскормленныхъ только грудью и искусственно). Изъ наблюденія надъ ходомъ прогрессивнаго увеличенія длины тѣла на первомъ году жизни у дѣтей обѣихъ категорій д-ръ Руссовъ заключаетъ, что ребенокъ вообще растетъ въ первое полугодіе энергичнѣе, чѣмъ во второе. Это положеніе вѣрно какъ для дѣтей, удовлетворяющихъ таблицѣ Bouchaud (16 сант. 1 полугодіе и 6 сант. второе), такъ и для дѣтей неудовлетворительнаго питанія (11 сант. въ 1 полугодіе и 9 во второе), съ тою только разницею, что послѣднія за весь годъ отстаютъ въ длинѣ тѣла на 6 сант. Сравнивая между собой длину младенцевъ, вскармливаемыхъ одной грудью; грудью съ прикармливаніемъ и искусственно, онъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) длина дѣтей. воспитанныхъ одной грудью, превосходитъ длину дѣтей на смѣшанной пищѣ на 4 сант., а длину дѣтей, вскормленныхъ искусственно, на 10 сант. за 1-й годъ;

2) рано введенное прикармливаніе выражается задержкой въ увеличеніи длины тѣла.

Коротко сказать, сопоставленіемъ своихъ цифровыхъ величинъ авторъ доказываетъ, что смѣшанная пища и искусственное кормленіе вліяютъ несомнѣнно задерживающимъ образомъ на ходъ роста у дѣтей. Въ концѣ своей работы онъ представляетъ таблицу роста 900 дѣтей въ возрастѣ отъ 1 до 8 лѣтъ включительно, двѣ трети которыхъ кормились на первомъ году жизни грудью, а одна треть искусственно. Чтобы познакомить читателя съ ходомъ роста у дѣтей за этотъ періодъ времени, я и привожу послѣднюю таблицу цѣликомъ.

ВОЗРАСТЪ.	1 г.	2 г.	3 г.	4 г.	5 л.	6 л.	7 л.	8 л.	Число наблюденій.
Длина дѣтей, воспит. грудью	73	83	89	93	100	106	110	116	600
Искусств. кормлен. .	66	75	83	87	98	102	105	113	300
Разность	7	8	6	6	2	4	5	3	

Д-ръ Сниткинъ занимался изученіемъ вліянія вѣса дѣтей на длину и другіе размѣры ихъ тѣла. Онъ измѣрилъ 1170 дѣтей перваго дня жизни (550 мальчик. и 620 дѣвоч.) и 1676 мѣсячныхъ дѣтей (919 мальчиковъ и 758 дѣвочекъ), уроженцевъ въ большинствѣ случаевъ Петербурга и его окрестностей, которыя были принесены въ С.-Петербургскій Воспитательный Домъ. Кромѣ того, авторъ измѣрилъ 150 дѣтей въ день ихъ рожденія и въ 30-й день ихъ жизни, причемъ опредѣлилъ, что дѣти эти выросли за мѣсяцъ на 4,62 сант. Представленныя имъ таблицы, наглядно доказывающія, что 1) мальчики новорожденные, а равно и мѣсячные больше по длинѣ тѣла, нежели дѣвочки соотвѣтствующихъ возрастовъ; 2) что среднія цифры размѣровъ новорожденныхъ, такъ и мѣсячныхъ находятся въ строгой зависимости отъ вѣса, т.-е. длина тѣхъ и другихъ увеличивается по мѣрѣ нарастанія вѣса: такъ параллельно съ величиною вѣса новорожденныхъ отъ 830—4500 гр. длина прибывала отъ 37,5—55,5 сант., а для мѣсячныхъ при вѣсѣ отъ 1500—6500 гр. длина была отъ 44,7—60,5 сант., такой параллелизмъ между длиной тѣла и вѣсомъ справедливъ какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ. Для новорожденныхъ авторъ даетъ средній ростъ—48,5 (ростъ мальч. 48,5, ростъ дѣвочекъ 48,11), а для мѣсячныхъ 51,84 с.

Третья работа этой категоріи принадлежитъ д-ру Бабанасянцу, который затрогиваетъ очень интересный и въ то же время недостаточно освѣщенный еще вопросъ о расовомъ отличіи новорожденныхъ. Что касается внѣшняго вида, окраски кожи, чертъ лица и т. п., то новорожденные различныхъ націй поразительно похожи другъ на друга. Фактъ этотъ проф.

Петри (Антроп. т. I, стр. 213 и т. II стр. 404) считаетъ „общеизвѣстнымъ" и неоднократно о немъ упоминаетъ въ своей антропологіи. Вещественнымъ доказательствомъ, подтверждающимъ это положеніе, служитъ типичный носъ семитовъ, который принимаетъ свою характерную форму лишь въ зрѣломъ возрастѣ, тогда какъ дѣти и подростки евреи зачастую обладаютъ пропорціональнымъ и изящнымъ носомъ.

Д-ръ Бабанасянцъ однако совсѣмъ не касается этой стороны дѣла, но указываетъ на то, что новорожденные различныхъ народовъ не сходны другъ съ другомъ по физической организаціи: по длинѣ и вѣсу тѣла новорожденные грузины, согласно его личному наблюденію надъ 1000 младенцевъ, рожденныхъ въ Закавказскомъ повивальномъ институтѣ, занимаютъ первое мѣсто, за ними идутъ другія націи (нѣмцы, поляки, французы), за этими слѣдуютъ русскіе и наконецъ послѣднее мѣсто принадлежитъ армянамъ. (Средняя величина новорожденныхъ мальчиковъ грузинъ 50—69 с., а дѣвочекъ 49—56 с.).

Въ свою очередь д-ръ Штоль еще въ 1876 году указалъ, между прочимъ, что русскіе новорожденные коренастѣе иностранныхъ, т.-е. уступаютъ послѣднимъ въ длинѣ, но превосходятъ ихъ вѣсомъ.

Теперь буду говорить объ остальныхъ работахъ вообще и коснусь ихъ постольку, поскольку онѣ даютъ характеристику хода роста у дѣтей или затрогиваютъ различнаго рода условія, отражающіяся на его энергіи. Первая изъ нихъ появилась въ 1886 году въ Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія и принадлежитъ д-ру Вильямовскому. Измѣренія произвелъ онъ въ 7-ой С.-Петербургской гимназіи надъ 1102 воспитанниками (изъ которыхъ совершенно здоровыхъ было 1034 чел.), причемъ онъ отмѣчаетъ, что ростъ быстрѣе увеличивается отъ 13 до 17 лѣтъ. Однако цифровыя данныя, представленныя имъ, положительно неудобны для сравненія, такъ какъ способъ, избранный ими для измѣренія роста, очень своеобразенъ, а именно: измѣрялось разстояніе отъ затылочнаго бугра до площади, на которой стоялъ изслѣдуемый, т.-е., иначе говоря, опредѣлялась не дѣйствительная величина роста, а только часть его.

Слѣдующая въ хронологическомъ порядкѣ появилась работа д-ра Веревкина, напечатанная въ Медицинскомъ Вѣстникѣ за 1870 годъ (Матеріалы къ опредѣленію физическаго развитія человѣка въ юношескомъ возрастѣ). Авторъ изслѣдовалъ 136 учениковъ фельдшерской школы при военномъ сухопутномъ госпиталѣ, въ возрастѣ отъ 14 до 19 лѣтъ, причемъ нашелъ, что ростъ въ эти годы постоянно, хотя и неравномѣрно, увеличивается, но что наибольшее приращеніе его между 17—18 годами. Эта неравномѣрность энергіи роста въ различные возрасты, получившая право гражданства со времени обширныхъ изслѣдованій Робертса и Бовдича надъ дѣтьми Бостона, обратила на себя серьезное вниманіе и русскихъ изслѣдователей.

Д-ръ Дикъ (Матеріалы къ изслѣдованію роста, вѣса, окружности груди и жизненной емкости легкихъ. Дисс. 1883 г.) на основаніи 1203 наблюденій надъ 1153 индивидуумами возраста отъ 4-хъ до 18 лѣтъ (50 были измѣрены вторично по прошествіи 2-хъ лѣтъ) указываетъ на полученное замедленіе роста у мальчиковъ пріютовъ отъ 7—9 лѣтъ, болѣе рѣзкое отъ 8—9 лѣтъ и отъ 10—11 лѣтъ, а у гимназистовъ 1-й С.-Петербургской военной гимназіи отмѣчаетъ періодъ особенно энергичнаго роста съ 12—16 лѣтъ, послѣ котораго ростъ значительно замедляется.

По Зубковскому (Санитарное состояніе Полоцкой военной гимназіи и гигіеническая ея обстановка. Сборникъ сочин. по судебной медицинѣ, судебн. психіатр., медицинск. полиціи, обществ. гигіенѣ, эпидеміологіи, медиц. географіи и медицинск. статистикѣ т. II, отд. 2, стр. 59—127 и т. III, отд. 2, стр. 1—67. 1878 года), прибыль роста съ незначительными колебаніями идетъ до 14 л.; потомъ она прогрессивно увеличивается и для 16 лѣтъ она максимальная; затѣмъ съ 17 лѣтъ начинаетъ уменьшаться и съ 18—19 лѣтъ дѣлается наименьшей. Авторъ измѣрялъ воспитанниковъ интерната Полоцкой военной гимназіи, всего 508 челов. въ возрастѣ отъ 10 до 19 л., при чемъ 150 человѣкъ изслѣдовалъ однократно; 142—два раза и 216—три раза съ промежутками въ 1 годъ. Если мы всмотримся въ таблицы повторныхъ изслѣдованій, то и на нихъ замѣчаемъ періодъ усиленнаго роста въ тѣхъ же возрастахъ.

Данныя А. В. Бѣляева (Матеріалы для изслѣдованій вліянія учебныхъ заведеній на физическое развитіе учащихся. Дисс. 1887 г.), измѣрившаго 1311 человѣкъ отъ 9 л. до 24 лѣтъ, учениковъ Псковской гимназіи (927 чел.) и псковского училища (384 чел.), свидѣтельствуютъ о томъ, что періодъ усиленнаго роста продолжается съ 10 до 16 лѣтъ и конецъ его совпадаетъ съ началомъ половой зрѣлости, и послѣ 16 л. наступаетъ время замедленной прибыли роста, причемъ maximum прироста приходится между 14—16 годами.

Для 9496 воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній у д-ра Старкова (Физическое развитіе воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній. 1897 года) получилось самое усиленное прибавленіе роста на 16-мъ году.

Д-ръ Грацiановъ (Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ наслѣдственности), сдѣлавшій 1741 измѣреніе надъ 318 учениками духовнаго и четырехкласснаго училищъ города Арзамаса, находитъ, что въ возрастѣ отъ 13 до 15 л. особенно много увеличивается ростъ, при прогрессивномъ увеличеніи его вообще съ 9 л. до 16-ти включительно.

Согласно измѣреній д-ра Писарева (Къ вопросу о школьной гигіенѣ. Протоколы засѣданій О-ва врачей Восточной Сибири въ г. Иркутскѣ за 1878—79 г.) 114 учениковъ Иркутской военной прогимназіи въ возрастѣ отъ 10 до 18 лѣтъ, ростъ съ годами увеличивался хотя и неравномѣрно: отъ 11—12 лѣтъ на 3 сант., отъ 12—13 л. происходитъ какъ бы остановка въ ростѣ, отъ 13—14 л. приблизительно на 6 сант., отъ 14—15 л. на 8 сант., отъ 15—16 л. почти на 10 сант., отъ 16—17 л. около двухъ и отъ 17—18 на 1 сант. Періодъ усиленнаго роста, слѣдовательно, начинался съ 13 л. и продолжался до 16-ти лѣтъ.

Фабричные-сигарочники Муратова (Матеріалы къ изслѣдованію здоровья фабричныхъ рабочихъ и мясниковъ. Дисс. 1885 г.; всего измѣрено 2570 чел., изъ нихъ сигарочниковъ 385 чел., сигарочницъ 2020 и мясниковъ 505 человѣкъ) начинаютъ усиленно расти съ 12 лѣтъ; но всего энергичнѣе происходитъ ростъ между 16 и 18 годами.

Д-ръ Благовидовъ (Матеріалы къ изслѣдованію здоровья

инородцевъ Симбирской губ. Буинскаго уѣзда) измѣрилъ 1446 чел. (чувашъ 918, мордвы 179, татаръ 349) инородцевъ Буинскаго уѣзда и нашелъ, что начало періода усиленнаго роста, повидимому, слѣдуетъ считать у чувашъ и мордвы съ 15-ти лѣтъ, а у татаръ съ 14-ти лѣтъ, конецъ же 18 или 19 лѣтъ.

Д-ръ Дементьевъ (Къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ 1887 г., отдѣлъ гигіены, стр. 82) на основаніи своего значительнаго матеріала по количеству, а именно—измѣреній 5936 фабричныхъ рабочихъ Подольскаго и Коломенскаго уѣздовъ, такъ описываетъ ходъ роста въ возрастѣ отъ 10 до 18 лѣтъ: „увеличеніе роста съ 10 л. идетъ первоначально очень быстро, хотя вовсе неравномѣрно. Если предѣльный ростъ, котораго достигнутъ рабочіе, означимъ черезъ 100, то въ 10 лѣтъ онъ будетъ равенъ 75,7; первые 4 года онъ увеличивается на $^1/_{10}$ своей будущей величины, т.-е. въ 14 лѣтъ онъ равенъ 85,4; вслѣдъ за этимъ наступаетъ усиленный ростъ, продолжающійся до 18 л., и въ эти 4 года въ періодѣ возмужалости онъ увеличивается уже почти на 0,13, такъ что въ 18 лѣтъ онъ равенъ 98,3% своей будущей величины“. Дѣйствительно, разсматривая его таблицу роста фабричныхъ, мы замѣчаемъ быстрое увеличеніе роста между 15 и 18-ю годами, послѣ же 18 л. прогрессивный ходъ роста рѣзко замедляется.

Проф. Эрисманъ (Свѣдѣнія о физическомъ развитіи рабочихъ на фабрикахъ и заводахъ) для измѣренныхъ имъ рабочихъ мужчинъ Клинскаго уѣзда въ количествѣ 1852 ч. (всего измѣрено мужчинъ 1852 и 1127 женщ.) опредѣляетъ періодъ усиленнаго роста отъ 14—18 л.

Князь Н. В. Вяземскій въ своемъ сочиненіи „Измѣненія организма въ періодѣ сформированія“, выпущенномъ имъ въ свѣтъ въ прошломъ 1901 году, также даетъ намъ картину хода роста въ возрастахъ съ 10 до 19 лѣтъ. Свои выводы онъ дѣлаетъ изъ личнаго измѣренія 463 воспитанниковъ пріюта Принца Ольденбургскаго и изъ разработки матеріала въ 1714 чел., предоставленнаго въ его распоряженіе и собраннаго за много лѣтъ подъ рядъ; но кѣмъ этотъ матеріалъ былъ собранъ,

авторъ не упоминаетъ. „Періодичность, по его мнѣнію, является закономъ въ дѣлѣ развитія организма“, и онъ весь промежутокъ времени отъ 10 л. до 20-лѣтн. возраста дѣлитъ по энергіи роста на три слѣдующіе періода: 1) съ 10—12 л. періодъ усиленнаго прироста, въ общей сложности 10,7 сант., что́ ежегодно въ среднемъ = 3,6 с.; 2) съ 13—15 л. максимальнаго прироста за весь періодъ 18,1 с. или ежегодно 6,0 с.; 3) съ 16—19 л. замедленнаго прироста, составляющаго въ общей сложности 7,9 с. или 2,6 с. ежегодно.

Привожу еще мнѣніе д-ра Зака о ходѣ роста измѣренныхъ имъ 4245 учениковъ среднеучебныхъ заведеній Москвы въ возрастѣ отъ 8 до 22 л. Его дисс. „Физическое развитіе дѣтей въ среднеучебныхъ заведеніяхъ г. Москвы“ по числу произведенныхъ измѣреній (измѣрено 4245 учениковъ; изъ нихъ вторично черезъ годъ 2600 чел., такъ что всего произведено 6845 измѣреній), а равно и по обработкѣ матеріала занимаетъ выдающееся мѣсто среди работъ, касающихся физическаго развитія школьниковъ. Весь ходъ роста за время съ 8 до 22 л. онъ дѣлитъ, какъ и кн. Вяземскій, на три періода, съ различной энергіей роста:

1) Періодъ энергичнаго роста съ 8 до 12 л. съ замедленіемъ прироста съ 9-го на 10-й годъ, причемъ общій приростъ = 17,7 с., а ежегодно средній 4,4 с.

2) Періодъ усиленной прибыли роста съ 12 на 13 г. и тянется до 16-го года съ общимъ среднимъ приростомъ въ 23,2 с. и ежегодно ср. 5,6 с.

3) Періодъ замедленнаго прироста съ 16 на 17 л.; причемъ ежегодная прибыль роста нѣсколько уменьшается, сначала рѣзко, а потомъ менѣе замѣтно.

Наконецъ, Лесгафтъ (Матеріалы для изученія школьнаго возраста. Здоровье. 1880 г.), изслѣдовавшій 452 учениковъ одного и 371 другого учебнаго заведенія, отмѣчаетъ фактъ усиленнаго роста въ возрастѣ 14—16 лѣтъ.

Итакъ, видно, что всѣ перечисленные авторы твердо констатируютъ фактъ неравномѣрнаго хода роста, заключающійся въ томъ, что длина тѣла прибываетъ ежегодно не на одну и ту же величину, какъ полагалъ Кетлэ, но въ извѣстномъ возрастѣ онъ дѣлаетъ значительный скачекъ, держится нѣко-

торое число лѣтъ (4—6) въ предѣлахъ этой высоты, и затѣмъ быстро идетъ на убыль. Это временное усиленіе энергіи роста, предшествующее обыкновенно наступленію полового созрѣванія, есть явленіе чисто физіологическое и отмѣчается всѣми какъ періодъ усиленнаго роста. Такъ какъ послѣдній застигаетъ дѣтей уже во время школьнаго возраста, то понятно, что онъ не могъ не обратить на себя серьезное вниманіе изслѣдователей, производившихъ наблюденія надъ школьниками. Только д-ръ Румъ, измѣрившій 1706 ч. (1122 ученика и 585 учеництъ) дѣтей низшихъ и среднихъ учебныхъ заведеній Вятской и Пермской губерній (Антропологическія изслѣдованія—Матеріалы для опредѣленія физическаго развитія учащихся), не замѣтилъ его на своихъ таблицахъ и значительное увеличеніе прибыли роста отъ 12—13 лѣтъ счелъ за явленіе случайное, объясняя его тѣмъ, что между измѣренными въ этомъ возрастѣ гораздо менѣе бѣдняковъ, нежели въ предыдущемъ. Между тѣмъ стоитъ взглянуть на его таблицы и увидимъ, что увеличеніе годовой прибыли роста, начавшись съ 13 л., держится до 17-ти лѣтъ включительно для мальчиковъ и съ 10—14 л. для дѣвочекъ, т.-е. мы видимъ то же самое, что̀ замѣтно и на таблицахъ другихъ авторовъ, цифровыя данныя которыхъ д-ръ Румъ приводитъ для сравненія со своими цифрами.

Для большей наглядности позволю себѣ выписать отдѣльно тѣ сроки, которые авторы даютъ для періода усиленнаго роста:

Вилямовскій	отъ	13 до 17 л.
Веревкинъ	„	17 „ 18 „
Дикъ	„	12 „ 16 „
Зубковскій	„	14 „ 17 „
Бѣляевъ	„	10 „ 16 „
Старковъ	„	16 л.
Писаревъ	„	13 до 16 л.
Грацiановъ	„	13 „ 15 „
Муратовъ	„	12 „ 18 „
Благовидовъ: чуваши, мордва	„	15—18—19 л.
Благовидовъ: татары	„	14—18—19 „

Дементьевъ	отъ	15	до	18 л.
Эрисманъ	„	14	„	18 „
Вяземскій	„	10	„	15 „
Закъ	„	12	„	16 „
Лесгафтъ.	„	14	„	16 „

Изъ представленнаго перечня видно, что начало и конецъ, въ зависимости отъ этого и продолжительность періода усиленнаго роста дѣтей, измѣренныхъ различными изслѣдователями, далеко неодинаковы. На это въ свое время обратилъ вниманіе д-ръ Бѣляевъ. Самъ онъ даетъ для упомянутаго періода возрастъ въ 10—16 лѣтъ и въ то же время замѣчаетъ, что его обозначеніе, повидимому, не совсѣмъ согласно съ тѣмъ, которое даютъ большинство другихъ авторовъ. Это обстоятельство, по его мнѣнію, происходитъ отъ того, что другіе авторы называютъ періодомъ усиленнаго роста то, что онъ признаетъ началомъ максимальнаго прироста. Съ другой стороны, онъ упрекаетъ нѣкоторыхъ изъ изслѣдователей въ произволѣ въ обозначеніи времени наибольшей энергіи роста, несогласномъ съ данными приводимыхъ ими таблицъ. Чтобы не быть голословнымъ, онъ ссылается на таблицы Лесгафта и Веревкина (изъ иностранныхъ авторовъ на Паліани). Такъ, первый опредѣляетъ начало усиленной прибыли роста съ 14 лѣтъ, тогда какъ изъ таблицы видно начало замѣтнаго прироста съ 11-лѣтняго возраста. У Веревкина этотъ спорный возрастъ отмѣченъ отъ 17 до 18 лѣтъ, а между тѣмъ изъ приведенныхъ имъ цифръ для 17 лѣтъ ясно выступаетъ замедленіе роста. Другое обстоятельство, которое подмѣтилъ Бѣляевъ, заключается въ томъ, что въ эпоху энергичнаго прироста года съ увеличенной прибылью чередуются съ годами съ меньшимъ приростомъ. Это замѣтно какъ на его таблицахъ періодическихъ измѣреній въ началѣ и концѣ каждаго учебнаго года, такъ и на таблицахъ другихъ авторовъ. Причину такого, на его взглядъ, ненормальнаго явленія онъ видитъ исключительно въ томъ, что „въ одинъ и тотъ же возрастъ попадаютъ лица не въ одномъ и томъ же періодѣ продолжительности своего возраста“, такъ, напр., „въ 8-лѣтній возрастъ попадаютъ дѣти ровно 8-ми лѣтъ и 8 лѣтъ 7 мѣсяц.

и т. п.“ Конечно, въ результатѣ можно бы отчасти согласиться съ этими доводами, но нельзя упустить изъ виду, что въ общей сводной таблицѣ у Бѣляева такого явленія не получилось. Поэтому приходится задуматься надъ тѣмъ, не играетъ ли здѣсь какую роль дробленіе матеріала и малочисленность индивидуумовъ, входящихъ въ каждую возрастную группу при періодическихъ измѣреніяхъ. Въ свою очередь д-ръ Граціановъ разнорѣчивыя показанія различныхъ авторовъ относительно начала періода усиленнаго роста сводитъ къ негодности общеупотребительнаго генерализирующаго метода въ дѣлѣ опредѣленія ежегодной прибыли роста. Объ этомъ мы уже говорили тамъ, гдѣ разбирали условія примѣненія упомянутаго способа въ сравненіи съ индивидуализирующимъ, и между прочимъ упомянули, что самъ авторъ признаетъ его неудобнымъ при недостаточномъ количествѣ наблюденій. Конечно, возможно допустить, что цифровыя данныя тѣхъ авторовъ, которые располагали сравнительно небольшимъ въ количественномъ отношеніи матеріаломъ, не могутъ претендовать на абсолютную точность. Но кромѣ того необходимо принять во вниманіе, что всѣ измѣренныя дѣти находились далеко не въ одинаковыхъ жизненныхъ условіяхъ; а между тѣмъ, какъ мы увидимъ потомъ, неодинаковый режимъ, различныя степени матеріальной обезпеченности оказываютъ огромное вліяніе на физическое развитіе дѣтскаго организма вообще и на энергію роста въ частности. Такое неодинаковое нарастаніе длины тѣла въ различныхъ возрастахъ наблюдается и у дѣвочекъ, и въ ихъ ростѣ существуетъ также періодъ съ замѣтнымъ усиленнымъ приростомъ, но только начало и конецъ его падаетъ на возрастъ отъ 10—14 лѣтъ, т.-е. на 1 или 2 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Литературныхъ данныхъ относительно нормальнаго хода роста у ученицъ значительно меньше, чѣмъ относительно этого же вопроса у мальчиковъ. Это обстоятельство, мнѣ думается, находится въ тѣсной зависимости отъ того, что доступъ врачей въ женскія учебныя заведенія съ цѣлью антропометрическихъ измѣреній очень затруднителенъ, а съ другой стороны, стыдливость дѣвицъ, въ особенности старшихъ классовъ, служитъ серьезнымъ тормазомъ въ дѣлѣ подобнаго рода изслѣдованій. Однако, съ

увеличенiемъ количества женщинъ-врачей, на что мы теперь уже смѣемъ твердо надѣяться, этотъ Гордiевъ узелъ будетъ разрубленъ, и наблюденiя надъ физическимъ развитiемъ дѣвочекъ будутъ производиться въ болѣе широкихъ размѣрахъ.

По наблюденiямъ д-ра С. М. Васильева (Матерiалы къ вопросу о физическомъ развитiи дѣвочекъ. Здоровье. 1881 г. Т. VIII, № 1) надъ 1118 дѣвочками прiютовъ и начальныхъ городскихъ училищъ въ Петербургѣ (съ 3 до 14 лѣтъ), нарастанiе длины тѣла у нихъ, начиная съ 3-лѣтняго возраста до перiода полового созрѣванiя уменьшается, въ послѣднiй же перiодъ приростъ достигаетъ почти такой же величины, какъ и въ возрастѣ отъ 3—4-хъ л., причемъ наименьшiй приростъ бываетъ въ возрастахъ 5—6 л., 8—9 л., 11—12 л. Сравнивая своихъ дѣвочекъ съ мальчиками другихъ изслѣдователей, онъ указываетъ на фактъ, отмѣченный Палiани, что при одинаковыхъ жизненныхъ условiяхъ дѣвочки въ 12—13 и 14 лѣтъ выше мальчиковъ.

У Дика находимъ, что ростъ мальчиковъ и дѣвочекъ почти одинаковъ отъ 4 до 11 лѣтъ; у послѣднихъ также бываетъ замедленiе роста отъ 7 до 8 лѣтъ (у мальчиковъ 8 — 9 л.) и затѣмъ между 10 и 11 годами, какое было отмѣчено и у мальчиковъ. Указывая на этотъ фактъ, авторъ недоумѣваетъ, какую сдѣлать ему оцѣнку: признать ли его случайнымъ или характернымъ признакомъ, присущимъ этому возрасту (съ 7 до 11 лѣтъ). Я полагаю, что послѣднее предположенiе вѣрнѣе, во-первыхъ, потому, что одно и то же явленiе у д-ра Дика повторилось у мальчиковъ и дѣвочекъ, и, во-вторыхъ, что и другiе изслѣдователи, напр., Axel-Key и Васильевъ, нашли замедленiе роста приблизительно въ томъ же перiодѣ—первый съ 7 до 13 л. для мальчиковъ, а второй для дѣвочекъ съ 8 до 9 л. Въ дальнѣйшемъ ходѣ роста къ 12-ти годамъ дѣвочки имѣютъ уже значительный перевѣсъ надъ мальчиками. Что касается перiода усиленнаго роста, то онъ у дѣвочекъ наступаетъ 11 до 14 лѣтъ и притомъ предшествуетъ перiоду полового созрѣванiя, такъ какъ начало появленiя регулъ въ большинствѣ случаевъ падаетъ на 13—14 лѣтъ.

Кн. Вяземскiй даетъ намъ слѣдующее о влiянiи пола на абсолютную величину роста и характеръ его прироста по воз-

растамъ: 1) дѣвочки въ первые годы жизни и въ возрастѣ съ 11 — 14 л. растутъ быстрѣе мальчиковъ; до 11 лѣтъ и съ 15 л., наоборотъ, уступаютъ имъ; 2) дѣвочки выше по абсолютному росту мальчиковъ въ 12 — 13 л. или въ 11½ — 14½ л., въ остальные возрасты уступаютъ имъ, и 3) періодъ усиленнаго роста у дѣвочекъ наступаетъ на 2 года раньше, нежели у мальчиковъ; увеличеніе въ ростѣ у дѣвочекъ, повидимому, совпадало съ замедленіемъ роста у мальчиковъ.

По Зейлигеру (Матеріалы для изслѣдованія физическаго развитія учащихся въ начальныхъ школахъ г. Петрозаводска. Дисс. 1901 г.), измѣрившему 313 дѣвочекъ и 303 мальчика, дѣвочки начинаютъ перерастать мальчиковъ на 12-мъ году.

Женщина-врачъ Виноградова-Лукирская (Къ вопросу объ изслѣдованіи роста и вѣса ученицъ среднихъ учебныхъ заведеній. Вѣстн. общ. гигіены и судеб. и практ. мед. Т. XXI. Январь — Мартъ, стр. 67—95, стр. 186—216) занималась измѣреніемъ дѣвочекъ въ возрастѣ отъ 10 до 20 л. въ одномъ закрытомъ и двухъ открытыхъ заведеніяхъ г. Москвы. Всего ею измѣрено 1680, учен. въ закрытомъ 200 и остальныя въ открытыхъ. Она подтверждаетъ фактъ перерастанія дѣвочками своихъ сверстниковъ мальчиковъ въ возрастѣ 10 — 15 л. и даетъ періодъ усиленнаго роста—для дѣвочекъ закрытаго заведенія съ 10 до 13 л. съ среднимъ ежегоднымъ приростомъ въ 6,79 сант., а для дѣвочекъ 2-хъ открытыхъ заведеній съ 12 до 14 л. Періодъ замедленнаго роста для тѣхъ и другихъ начинается съ 14 лѣтъ.

У д-ра Михайлова (Отчетъ Моск. Город. Думы по санитарн. части за 1890 г.) мы находимъ: 1) что ежегодный приростъ въ возрастѣ отъ 0 до 13 л. у мальчиковъ и дѣвочекъ въ среднемъ = 40 млм.; 2) что между 11—12 годами у дѣвочекъ замѣчается усиленный ростъ, предшествующій менструальному періоду и 3) на 11 году дѣвочки перегоняютъ въ ростѣ мальчиковъ, такъ что въ 12—13 лѣтъ ростъ ихъ выше послѣднихъ.

Г-жа Эккертъ (Опытъ физическаго изслѣдованія учащихся въ начальныхъ городскихъ школахъ Петербурга. Врачъ, 1894 г., № 25) на основаніи измѣреній 523 дѣвочекъ съ 6 до 14-лѣтняго возраста проводитъ такую параллель между

ходомъ роста у дѣвочекъ и мальчиковъ: до 11 лѣтъ безотносительный ростъ мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ; съ 11 лѣтъ наблюдается обратное явленіе: дѣвочки растутъ гораздо быстрѣе мальчиковъ и съ 12-ти лѣтъ уже перерастаютъ мальчиковъ: колебанія прибыли роста рѣзче у дѣвочекъ.

Ученицъ городскихъ школъ Петербурга измѣряла и В. Г. Матвѣева (Физическое развитіе дѣтей Петербургскихъ городскихъ школъ. Врачъ, 1895 г., № 33, 34). Изъ своихъ таблицъ для 978 дѣвочекъ и 1156 мальчиковъ она выводитъ, что до 11 лѣтъ мальчики выше дѣвочекъ (за исключеніемъ 7-лѣтнихъ); съ 11 л. послѣднія становятся выше ростомъ, но опять уступаютъ мальчикамъ въ 13-лѣтнемъ возрастѣ. Ежегодная прибыль тѣхъ и другихъ идетъ неравномѣрно, колеблясь между 1,1 с. и 4,7 сант. Средній годовой приростъ за 7-лѣтній періодъ у мальчиковъ=3,75, а дѣвочекъ=3,16 сант.

Ежегодная прибыль роста у дѣвочекъ, по мнѣнію Рождественскаго (Величина головы человѣка въ зависимости отъ пола, возраста и расы. Изъ Вѣстн. Имп. Общ. любител. естествозн., антрополог. и этнограф. Т. XC, вып. I, 1895 г.), измѣрившаго 1500 фабричныхъ Московск. губ., мало отличается отъ таковой же у мальчиковъ. Въ ранніе годы у нихъ приростъ идетъ энергично, потомъ немного ослабѣваетъ и въ 12—15 л. опять усиливается. Эти годы дѣвочка больше мальчика; въ послѣдующіе же годы прибыль роста у нихъ сравнительно съ мальчиками становится меньше.

Д-ръ Шеболдаевъ (Санитарные вопросы въ народныхъ школахъ Конотопскаго уѣзда. Черниговъ. 1887 г.) отмѣчаетъ, что его дѣвочки (68 чел. отъ 6 до 16 л.) усиленно росли въ возрастѣ отъ 7—8 л. и 11—13 лѣтъ.

Итакъ, въ ходѣ роста у дѣвочекъ констатированы два выдающихся явленія: во-1-хъ, существованіе у нихъ періода усиленнаго роста съ 10 до 14 лѣтъ, наступающаго года на 2 раньше, чѣмъ у мальчиковъ, и, во-2-хъ, перерастаніе ими мальчиковъ, начиная съ 12-лѣтняго возраста. Абсолютный ростъ, а равно и энергія его въ различные возрасты, какъ извѣстно, есть величины довольно непостоянныя и могутъ колебаться въ ту или другую сторону подъ вліяніемъ весьма разнообразныхъ условій. Видное мѣсто между ними занимаютъ,

безспорно, расовыя и племенныя особенности, которыя такъ или иначе должны отражаться на ростѣ дѣтей. На это обратилъ еще вниманіе Паліани, сказавшій, что „при равныхъ условіяхъ, пищѣ и жизненной обстановкѣ ежегодное увеличеніе роста у обоихъ половъ, во все время, пока организмъ растетъ, находится въ зависимости отъ того этнографическаго момента, который опредѣляетъ средній конечный ростъ различныхъ народовъ“. Однако и въ русской литературѣ мы находимъ также указанія на различіе въ ростѣ дѣтей различныхъ національностей. Д-ръ Руссовъ нашелъ, что „длина дѣтей русскихъ больше дѣтей французскихъ на 5 сант. въ первомъ году“.

Закъ указываетъ на то, что изъ учащихся разныхъ странъ дѣти англичанъ самые высокіе по росту, а дѣти итальянцевъ самыя низкорослыя, дѣти же остальныхъ націй должны быть расположены между этими предѣлами. Кромѣ того, авторъ обратилъ вниманіе на нѣкоторую особенность хода роста у евреевъ. По абсолютному росту и по незначительной ежегодной его прибыли послѣднихъ можно отнести къ націи низкорослой, но зато въ періодъ усиленнаго роста, который у нихъ наступаетъ раньше (съ 12—14 л.) и продолжается короче (всего 2 года), ростъ проявляетъ энергію (16,8), значительно превышающую таковую другихъ народовъ. Эти выводы вполнѣ согласны съ данными Kosmowsk'аго, относительно дѣтей польскаго и еврейскаго происхожденія, о которыхъ мы говорили при разборѣ иностранной литературы.

Д-ръ Зейлигеръ утверждаетъ, что „если дѣти въ своемъ физическомъ развитіи проявляютъ тѣ особенности, которыя свойственны и взрослымъ, то и расовыя особенности должны обнаружиться и на ростѣ дѣтей“. Измѣренныя имъ дѣти начальныхъ школъ Олонецкой губ. принадлежали къ великорусскому племени, не отличающемуся высокимъ ростомъ, уступали по абсолютному росту дѣтямъ малороссовъ. Съ другой стороны дѣти малороссовъ даютъ ежегодную прибыль роста (4,6) значительно бо́льшую, нежели великороссы (3,2). Въ этихъ фактахъ онъ видитъ неоспоримое доказательство вліяній племенныхъ отличій отъ хода и энергіи дѣтскаго роста.

Князь Вяземскій, разбирая вліяніе расы на ростъ,

опирался на сравненіе цифровыхъ данныхъ Благовидова съ таковыми же различныхъ авторовъ и заключаетъ, что дѣти монгольскаго племени уступаютъ значительно въ ростѣ дѣтямъ другихъ народностей и, во-вторыхъ, что появленіе абсолютнаго maximum'а прироста у нихъ значительно запаздываетъ.

Однако здѣсь же авторъ заявляетъ, что слѣдуетъ принять при этомъ въ разсчетъ, что инородцы Благовидова—жители деревни, тогда какъ всѣ остальные, съ которыми онъ ихъ сравнивалъ, — городскіе обыватели. Самъ же Благовидовъ особенно подчеркиваетъ отсталость въ ростѣ отъ горожанъ изслѣдованныхъ имъ монголовъ, какъ жителей деревни, и главную причину этого видитъ исключительно въ условіяхъ крестьянскаго быта. Примѣръ этотъ, представленный Вяземскимъ, я привелъ умышленно, чтобы показать какъ нужно быть осторожнымъ въ сужденіи о вліяніи на ходъ роста различныхъ условій вообще, а расы въ частности. Такъ нельзя, напр., для выясненія расовыхъ отличій русскихъ сравнивать съ ростомъ англичанъ обезпеченныхъ классовъ и съ ростомъ фабричныхъ пр. Эрисмана и Дементьева. Въ данномъ случаѣ на ростъ могутъ вліять два фактора: во-1-хъ раса, во-2-хъ разныя соціально-экономическія условія.

Само собой разумѣется, что невозможно угадать, въ какой мѣрѣ отразилось вліяніе того или другого, и слѣдовательно нельзя и сдѣлать никакого вывода. Даже, думается мнѣ, въ рѣшеніе затронутаго вопроса нельзя допустить сопоставленія роста англійскихъ фабричныхъ съ ростомъ русскихъ, если не желаемъ получить выводы неточные и сдѣлать заключеніе болѣе или менѣе далекое отъ истины. Эти двѣ величины, на первый взглядъ кажущіяся сравнимыми и однородными, при детальномъ разборѣ не окажутся таковыми, такъ какъ бытъ и соціальное положеніе тѣхъ и другихъ рабочихъ совершенно различны. Я обращаю вниманіе на это потому, что фактъ вліянія различныхъ условій жизни, большей или меньшей обезпеченности профессіи, родъ занятія на ростъ и проявленіе его энергіи твердо установился въ наукѣ.

Русскія работы, какъ мы увидимъ сейчасъ, подтвердили въ общемъ тѣ положенія, которыя установлены были иностранными авторами. Прежде всего остановимся на задержи-

вающемъ вліяніи деревенской жизни на ростъ дѣтскаго организма. По этому вопросу мы имѣемъ данныя Зака, Зейлигера, д-ра Смородинцева, Михайлова.

Изъ сравненія ежегодной прибыли роста по возрастамъ у гимназистовъ и крестьянъ Закъ выводитъ заключеніе, что „дѣти, обучающіяся въ московскихъ гимназіяхъ, растутъ выше и быстрѣе дѣтей крестьянъ, что періодъ усиленнаго роста организма, способствующій началу полового созрѣванія, наступаетъ у нихъ на 2 года раньше, чѣмъ у послѣднихъ“.

Д-ръ Смородинцевъ (Физическая организація школьныхъ дѣтей Пермск. губ.) на очень обширномъ по количеству матеріалѣ (25000 наблюд.) показалъ, что разница въ ростѣ городскихъ и крестьянскихъ дѣтей прямо зависитъ отъ разности условій городской и деревенской жизни. Всего больше, согласно съ его наблюденіями, въ теченіе 7 лѣтъ выростали дѣти горожанъ (402 с.); затѣмъ слѣдуютъ дѣти заводскихъ рабочихъ (311 с.) и наконецъ крестьянскія дѣти (309 с.). Слѣдовательно, первые за указанный періодъ времени обгоняли вторыхъ на 91 с., а третьихъ еще больше—на 93 с.

У д-ра Михайлова находимъ, что ростъ мальчиковъ московскихъ городскихъ училищъ въ возрастѣ 8—14 л. выше учениковъ сельскихъ училищъ Московскаго уѣзда, а также мальчиковъ, работающихъ на фабрикахъ уѣзда.

Д-ръ Зейлигеръ, приведя таблицу ежегоднаго прироста длины тѣла по разнымъ авторамъ, обращаетъ вниманіе на то, что городскія дѣти даютъ большій приростъ, нежели деревенскія, и объясняетъ это не разнымъ характеромъ матеріала по соціальному положенію тѣхъ и другихъ, а различіемъ быта городскихъ и сельскихъ обывателей. Для болѣе нагляднаго пониманія этого явленія нѣкоторые авторы (Лесгафтъ, Основы теоретическ. анатоміи, ч. I, стр. 329,—и Зейлигеръ) проводятъ параллель между развитіемъ городскихъ и деревенскихъ дѣтей съ одной стороны и растеніями, выросшими при свѣтѣ и лишенными его—съ другой. Дѣйствительно, аналогія очень удачная. Растенія безъ доступа свѣта быстро вытягиваются кверху, но стебли ихъ блѣдны и тонки. Такъ и городскія дѣти, лишенныя чистаго воздуха, свѣта, движеній и физической работы, скорѣе деревенскихъ выростаютъ въ длину,

но обладаютъ болѣе узкой грудью, блѣдны, малокровны, нервны, словомъ, обладаютъ гораздо худшею физической организацiей и меньшею сопротивляемостью. Однакоже, не всѣ русскiе изслѣдователи находили, что деревенскiя дѣти ниже ростомъ городскихъ; такъ Дикъ полагаетъ, что деревня благопрiятствуетъ развитiю роста болѣе, нежели городъ.

Это мнѣнiе совершенно противорѣчитъ воззрѣнiямъ большинства авторовъ и лишь согласно съ выводами E. Schmidt'a, о которыхъ мы уже упоминали раньше.

Свидѣтельство о томъ, что бо́льшая матерiальная обезпеченность и связанныя съ нею лучшее питанiе и болѣе рацiональная гигiеническая обстановка въ значительной мѣрѣ способствуютъ выростанiю дѣтскаго организма, мы находимъ у Н. В. Зака. Свой матерiалъ онъ раздѣлилъ на 3 группы, разнящiяся одна отъ другой по имущественному достатку, причемъ въ основу дѣленiй положилъ плату за квартиру и количество прислуги. Къ первой группѣ онъ относитъ дѣтей весьма состоятельныхъ семей, которыя платятъ за квартиру болѣе 900 руб. и имѣютъ болѣе трехъ прислугъ; ко второй — дѣтей при среднихъ условiяхъ жизни — плата за квартиру 300—900 руб. и 2—3 прислуги, и наконецъ къ третьей — дѣтей бѣдныхъ семействъ, уплачивающихъ меньше 300 руб. и пользующихся услугами 1 прислуги или даже обходящихся совсѣмъ безъ нея. Изъ сравненiя роста, а равно и ежегодной прибыли его у дѣтей этихъ категорiй онъ ясно доказалъ, что дѣти первой группы по абсолютному росту превосходятъ дѣтей 2-ой и 3-ей, и что разница, существующая въ ростѣ дѣтей богатыхъ и бѣдныхъ, постоянно держится по всѣмъ возрастамъ. Параллельно съ этимъ дѣти при лучшихъ условiяхъ жизни начинаютъ перiодъ своего усиленнаго роста, а стало быть и созрѣваютъ въ половомъ отношенiи годомъ раньше дѣтей, живущихъ при менѣе благопрiятныхъ условiяхъ. Ростъ усиленно пребываетъ у нихъ 5 лѣтъ подъ рядъ, съ 11—16, а у дѣтей бѣдныхъ родителей лишь 4 г., съ 12 до 16 л. Чтобы опредѣлить зависимость роста отъ сословiя, къ которому принадлежатъ дѣти, и чтобы исключить влiянiе на полученныя цифры имущественнаго положенiя, авторъ раздѣлилъ изслѣдуемыхъ учениковъ: на дѣтей привилегиро-

ваннаго сословія, дѣтей купцовъ и дѣтей низшаго сословія, причемъ въ каждой изъ этихъ группъ оставилъ прежнее подраздѣленіе дѣтей на 3 категоріи по степени обезпеченности. Изъ приведенныхъ таблицъ можно замѣтить, что дѣти привилегированнаго сословія и купцовъ выше ростомъ дѣтей низшаго сословія и что абсолютный приростъ дѣтей купцовъ (40,2) больше, чѣмъ у дѣтей другихъ сословій; затѣмъ у привилегированныхъ сословій больше, чѣмъ у низшихъ (36,6). При этомъ періодъ усиленнаго роста у купеческихъ дѣтей начинается годомъ раньше, чѣмъ у другихъ дѣтей (съ 11—12) и продолжается 5 лѣтъ (до 16 л.).

По вопросу объ интимной связи быстроты роста съ бюджетомъ семействъ, къ которымъ принадлежатъ дѣти, Вяземскій даетъ намъ слѣдующее: дѣти родителей достаточныхъ классовъ начинаютъ свой періодъ усиленнаго роста годомъ раньше, т.-е. въ 13 лѣтъ, чѣмъ дѣти родителей, принадлежащихъ къ менѣе обезпеченному классу населенія.

Продолжительность максимальнаго прироста у первыхъ составляетъ 3 года, у вторыхъ лишь 2 года; величина прироста у первыхъ меньше, чѣмъ у вторыхъ (у первыхъ за 3 года 19,6, у вторыхъ за 2 года 16,5 с., т.-е. въ ежегодномъ среднемъ 6,5 с. противъ 8,2 с.).

Д-ръ Румъ разбиваетъ свой матеріалъ на 5 группъ съ болѣе или менѣе одинаковымъ благосостояніемъ, причемъ въ первую отдѣляетъ дворянъ, чиновниковъ и купцовъ; во вторую духовенство; въ третью крестьянъ; въ четвертую мастеровыхъ (сельскихъ обывателей) и въ пятую мѣщанъ. Давая для каждой изъ этихъ группъ цифры роста по возрастамъ и сопоставляя ихъ между собою, онъ приходитъ къ тому заключенію, что дѣти дворянъ, чиновниковъ и купцовъ имѣютъ наибольшій ростъ; за ними слѣдуютъ дѣти духовнаго званія, за этими дѣти крестьянъ, предпослѣднее мѣсто занимаютъ дѣти мастеровыхъ и наконецъ рядъ заканчиваютъ мѣщане.

Послѣ всего сказаннаго о зависимости роста отъ матеріальнаго благосостоянія, сословія и профессіи, считаю умѣстнымъ здѣсь коснуться того, что фабричный трудъ вообще отражается на ходѣ роста задерживающимъ образомъ,

и что дѣти фабричныхъ запаздываютъ въ физическомъ развитіи сравнительно съ дѣтьми другихъ слоевъ общества.

Д-ръ Дементьевъ (Къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II-го съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ 1887, отдѣлъ гигіены, стр. 82) заявляетъ, что „условія фабричной жизни и работы задерживаютъ ростъ организма, растягивая его на большее число лѣтъ, чѣмъ у состоятельныхъ классовъ".

Періодъ усиленнаго роста у дѣтей рабочихъ наступаетъ позднѣе, нежели у другихъ дѣтей. Авторъ опредѣляетъ для дѣтей 5936 ч. фабричныхъ Коломенскаго и Подольскаго уѣздовъ съ 15—18 л., а проф. Эрисманъ, изслѣдовавшій фабричныхъ Клинскаго уѣзда—съ 14—18 л. Это же подтверждаетъ и Муратовъ, сравнивавшій ходъ роста у сигарочниковъ съ таковымъ же у мясниковъ. Сигарочники растутъ медленнѣе и достигаютъ наибольшаго роста на 4 года позже мясниковъ. Само собой разумѣется, что помимо извѣстной степени обезпеченности здѣсь играетъ видную роль характеръ работы и вообще совокупность всѣхъ условій, созданныхъ фабричной жизнью.

Они-то, дѣйствуя въ одномъ и томъ же направленіи, годами положили извѣстный отпечатокъ на фабричнаго рабочаго и обособили его въ опредѣленный типъ по физической организаціи, рѣзко отличающейся отъ лицъ другихъ профессій и ремеслъ.

Теперь скажу нѣсколько словъ по поводу вопроса, затронутаго однимъ только д-ромъ Граціановымъ въ своей диссертаціи (Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ наслѣдственности и успѣшности въ школьныхъ занятіяхъ) и измѣрившаго 318 мальчиковъ въ возрастѣ отъ 9 до 12 лѣтъ. Я имѣю въ виду вліяніе наслѣдственности на ходъ и быстроту дѣтскаго роста—вопросъ въ высшей степени интересный и живой, но, къ сожалѣнію, остающійся совершенно открытымъ и до настоящаго времени. Выводы автора сводятся къ тому, во-1) что начало усиленнаго роста длины тѣла у дѣтей здоровыхъ родителей выражено рѣзко и начинается на три года раньше, чѣмъ у дѣтей слабыхъ родителей (у первыхъ съ 12 л., у вторыхъ съ

15 лѣтъ) и во-2) что ежегодный приростъ роста у дѣтей здоровыхъ родителей 6,28 с. больше, чѣмъ у дѣтей относительно здоровыхъ 5,41 с. и слабыхъ родителей 4,02 с. Однако, достоинство этихъ выводовъ на мой взглядъ умаляется тѣмъ, что свѣдѣнія о состояніи здоровья значительнаго количества родителей почерпнуты не изъ личнаго знакомства или объективнаго изслѣдованія, а только изъ разсказа учениковъ. Чтобы не возвращаться къ сочиненію д-ра Граціанова, я упомяну о второмъ вопросѣ, котораго онъ касается, а именно—объ неодинаковомъ выростаніи дѣтей въ длину въ зависимости отъ времени года. По наблюденіямъ автора, согласнаго съ выводами Buffon'a, Schmid-Monnard'a и Malling-Hansen'a, приростъ болѣе всего въ весенніе и лѣтніе мѣсяцы — отъ 20-го апрѣля по 20-е августа; за этотъ періодъ длина тѣла прибавляется на $^2/_5$ своей средней ежегодной прибыли. Это явленіе авторъ объясняетъ лучшимъ „кислороднымъ питаніемъ" учениковъ лѣтомъ сравнительно съ зимой.

„По мѣрѣ закупориванія учениковъ на зиму, говоритъ онъ (стр. 43), въ тѣсные жилища и классы, мѣсячная прибыль падаетъ болѣе и болѣе, но какъ только миновала зима, поднимается и прибыль въ ростѣ, независимо отъ количества школьнаго труда учениковъ".

Къ общимъ факторамъ, такъ или иначе сказывающимся на ходѣ роста дѣтей, относится и вліяніе самой школы. Въ русской литературѣ существуютъ наблюденія, что съ увеличеніемъ числа лѣтъ пребыванія въ школѣ средній ростъ дѣтей увеличивается. Однако между авторами произошло значительное разногласіе по поводу этого вопроса: одни считаютъ фактъ вліянія школы за несомнѣнный, другіе отрицаютъ всякое вліяніе школы.

Съ цѣлью выясненія этого вліянія д-ръ Нагорскій первый предложилъ сопоставлять ростъ учениковъ одинаковаго возраста, но съ разнымъ числомъ лѣтъ пребыванія въ школѣ, и, произведя свои наблюденія по такому методу, нашелъ, что подъ вліяніемъ той суммы условій, какія заключаетъ въ себѣ школа, усиливается ростъ дѣтей и приращеніе вѣса, а грудная клѣтка отстаетъ въ своемъ развитіи. Въ такомъ же смыслѣ оцѣниваютъ вліяніе продолжительности пребыванія въ школѣ

Ростовцевъ (О тѣлесномъ состояніи учащихся въ земскихъ школахъ Дмитровскаго уѣзда и опытъ выясненія зависимости его отъ школьнаго режима, экономическихъ и климатическихъ условій. Дневникъ VII съѣзда Общ. Русскихъ врачей въ память Пирогова. 1899 года), Тезяковъ (Физическое развитіе и болѣзненность учащихся въ земскихъ школахъ Воронежской губ. Труды VI съѣзда земск. врач. Воронежской губ.), Смородинцевъ, Бѣляевъ, Шеболдаевъ, Важновъ (О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ Егорьевскаго уѣзда Рязанской губ. въ 1895 — 1896 учебн. году. Вѣстникъ Общ. гигіены за 1897 годъ), Клевезаль (О вліяніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Докладъ X губ. съѣзда врачей Московскаго земства. Врачъ 1889, стр. 889), Зейлигеръ, Нестеровъ (Современная школа и здоровье. Труды II-го съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ. Т. I. 1887 годъ). Д-ръ Закъ въ общемъ тоже согласенъ съ этими положеніями, но ограничиваетъ лишь вліяніе школы возрастомъ отъ 16 — 17 л. По наблюденіямъ Вяземскаго, пробывшіе въ заведеніи болѣе года превосходятъ пробывшихъ въ немъ менѣе года до 14 лѣтъ; послѣ же 14 л. уступаютъ имъ въ ростѣ.

Совершенно иныхъ взглядовъ держатся Альбицкій (О вліяніи школы на физическое развитіе". Врачъ 1890 г. стр. 695, 726, 744 и Врачъ 1887 г. № 52), Михайловъ, Щербаковъ (Результаты изслѣдованія физическаго развитія слуха и зрѣнія у учащихся въ народныхъ городскихъ и мѣщанскихъ училищахъ г. Ростова на Дону. Санитарное дѣло 1891 г. №№ 38, 39, 49 и 50), Крумбмиллеръ (По вопросу о гигіенѣ сельскихъ школъ. Труды II-го съѣзда русскихъ врачей въ Москвѣ. Т. II. 1887 г.) и Никольскій (О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ заводскихъ, сельскихъ и башкирскихъ. Санитарное дѣло 1891 г. №№ 44, 47, 48), они не придаютъ особаго значенія способу Нагорскаго и совершенно отрицаютъ вліяніе годовъ пребыванія въ школѣ на величину роста.

По мнѣнію Альбицкаго, „ростъ наиболѣе устойчивъ, наиболѣе трудно поддается измѣненію“ подъ вліяніемъ школы и поэтому прибыль роста почти одна и та же въ учебное и каникулярное время.

Этимъ заканчиваю вопросъ о вліяніи вышеупомянутыхъ общихъ фактовъ на процессъ выростанія тѣла въ длину и въ заключеніе упомяну о зависимости послѣдняго отъ нѣкоторыхъ обстоятельствъ чисто индивидуальнаго характера.

Д-ра Бѣляевъ и Закъ и кн. Вяземскій по примѣру Bowditch'a указали, что энергія роста находится въ тѣсной связи съ величиной самаго роста. Оказывается, что дѣти маленькаго роста выростаютъ нѣсколько иначе, нежели высокорослые, и разница замѣтна главнымъ образомъ въ періодъ ускореннаго и замедленнаго роста. Бѣляевъ изъ сравненія ежегодной прибыли роста по возрастамъ у дѣтей средняго, малаго и высокаго роста пришелъ къ заключенію: 1) что дѣти болѣе высокаго роста до 14—15 л. имѣютъ соотвѣтствующій и большій годовой приростъ его, послѣднія 15 лѣтъ наоборотъ, и 2) что періодъ ускоренной прибыли роста у тѣхъ и другихъ оканчивается не въ одно и то же время: у первыхъ въ 15 л. включительно, у вторыхъ къ 18-му году. Д-ръ Закъ для детальнаго выясненія этого вопроса распредѣлилъ учениковъ по возрастамъ и на группы, разнящіяся одна отъ другой въ ростѣ на 2 сант., и для каждой такой группы опредѣлилъ ежегодную прибыль роста. Таблицы его, сопоставляемыя такимъ образомъ, ясно доказываютъ, что съ увеличеніемъ абсолютнаго роста въ каждомъ возрастѣ увеличивается и ежегодная прибыль роста, но что параллелизмъ этотъ между обѣими величинами долженъ быть ограниченъ младшимъ возрастомъ до 14—15 л., послѣ котораго наблюдается какъ бы обратное отношеніе.

По Вяземскому, большіе продѣлывали періодъ усиленнаго роста раньше маленькихъ: первые съ 13—15 л., вторые съ 14—16 л., и до 14—15 лѣтъ ежегодная прибыль роста у большихъ превышаетъ таковую же у низкорослыхъ, послѣ же этого возраста замѣчается обратное явленіе. Кромѣ того, онъ обратилъ вниманіе и на самый характеръ періода замедленія роста у тѣхъ и другихъ, подмѣтилъ ту же разницу, на которую въ свое время указалъ др. Бѣляевъ, а именно, что у низкорослыхъ уменьшеніе величины прироста въ этомъ періодѣ шло менѣе рѣзко, постепенно, тогда какъ у большихъ ростомъ наоборотъ.

Подобнымъ же образомъ отзывается на абсолютныхъ цифрахъ роста и на его интенсивности тѣлосложеніе индивидуумовъ. По абсолютному росту, согласно съ данными того же автора, лица слабаго тѣлосложенія замѣтно ниже лицъ крѣпкаго тѣлосложенія, и періодъ усиленнаго роста у первыхъ (13—16 л.) на 1 годъ продолжительнѣе, чѣмъ у вторыхъ (13—15 л.).

Выводы эти, конечно, представляютъ весьма большой интересъ, но, мнѣ кажется, приходится пожалѣть, что въ основу дѣленія изслѣдованныхъ учениковъ по тѣлосложенію Вяземскій положилъ лишь обиліе подкожнаго жира и общее впечатлѣніе, а не болѣе объективныя данныя, которыя можно было бы получить, напримѣръ, изъ взаимныхъ отношеній величины вѣса, роста и окружности груди.

Наконецъ, есть указаніе въ литературѣ на различіе въ характерѣ роста у брюнетовъ и блондиновъ.

По Жбанкову и Щербакову, мальчики темнаго типа превосходятъ бѣлыхъ по росту и окружности груди и, слѣдовательно, развиваются скорѣе послѣднихъ. Вяземскій же въ своей работѣ тоже касается этого вопроса и рѣшаетъ его въ томъ же смыслѣ. Его ученики темнаго типа были выше по всѣмъ возрастамъ блондиновъ, за исключеніемъ 14—15 л. и 16—18 л.), кромѣ того, періодъ усиленнаго роста у первыхъ (13—15 л.) продолжался на 1 годъ меньше, чѣмъ у вторыхъ (13—16 л.). Въ болѣе подробное разсмотрѣніе настоящаго вопроса я здѣсь входить не могу и этимъ заканчиваю разборъ литературныхъ данныхъ о ростѣ дѣтскаго организма.

Собственныя наблюденія.

Ростъ измѣрялся мною обыкновеннымъ высотомѣромъ, на подобіе того, который употребляется присутствіями по воинской повинности. Для опредѣленія длины тѣла дѣтей, которыя не умѣли еще стоять, я употреблялъ горизонтальную доску, на одномъ концѣ которой былъ сдѣланъ бортъ, а посрединѣ вертикальная дощечка, могущая по прорѣзкѣ двигаться взадъ и впередъ. Ребенокъ клался спинкой на доску, ножки его

плотно упирались въ бортъ, а къ темени головки придвигалась горизонтальная дощечка, которая и показывала длину тѣла ребенка по сантиметровой лентѣ, набитой на доску.

Средняя длина дѣтей до 5 дней, согласно нашимъ измѣреніямъ, равнялась 48,9 сант., причемъ мальчики имѣли ростъ больше, нежели дѣвочки: у первыхъ онъ равнялся 49,1 сант. съ колебаніями отъ 45 сант. до 54 сант., а у вторыхъ 48,6 сант. при 45 с. minimum и 53 с. maximum. Такъ какъ длина дѣтей со дня рожденія до 5-го дня не могла увеличиться на замѣтную величину, то я считаю возможнымъ безъ особой погрѣшности сравнивать свои цифры съ цифрами другихъ авторовъ, которыя они даютъ для длины тѣла новорожденныхъ дѣтей. Для ихъ роста различные авторы приводятъ не одинаковыя величины, какъ видно это изъ слѣдующаго перечня:

Длина новорожденныхъ мальчиковъ и дѣвочекъ по разнымъ авторамъ.

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	Средняя длина.	Minim.	Maxim.	Число наблюден.	Средняя длина.	Minim.	Maxim.	Число наблюден.
Собств. наблюденія.	49,1	45	54	50	48,6	45	53	50
Никифоровъ . . .	49,8	48	52	—	49,1	47	51	—
Бабанасяицъ . . .	—	50	59	—	—	49	56	—
Quetelet	50	—	—	—	49,4	—	—	—
Roberts. . . .	49,1	—	—	—	48,2	—	—	не приведено.
Сниткинъ	48,5	-	—	—	48	—	—	—
Kézmàrsky . . .	50,298	—	—	34	49,866	—	—	39
Штоль	49,3	—	—	—	48,7	—	—	—
Gregory.	50,7	—	—	20	50,3	—	—	25
Zeising	48,5	--	—	10	—	—	—	—
Fesser	51,5	—	—	—	50,5	—	—	1498 безъ различія пола.

Изъ таблицы видно, что наименьшей длиной обладаютъ баварскіе новорожденные мальчики Zeising'a и русскіе Сниткина (48,5), наибольшей—дрезденскіе Issmer'a (51,6). Между этими крайними предѣлами распредѣляются новорожденные мальчики другихъ авторовъ. Если будемъ сравнивать между собой ростъ только русскихъ мальчиковъ, то найдемъ, что наши длиннѣе мальчиковъ С.-Петербургскаго Воспитательнаго Дома, измѣренныхъ Сниткинымъ, короче кавказскихъ Бабанасянца и ближе всего подходятъ по длинѣ къ мальчикамъ Штоля и Никифорова.

По отношенію къ дѣвочкамъ наблюдается почти то же самое: самыя высокія дѣвочки Issmer'a—51,336 сант., а самыя низкія французскія дѣвочки. Espine et Picot, вѣнскія Liharžik'a и русскія Сниткина—48,0 сант., остальныя занимаютъ среднее мѣсто. Изъ числа русскихъ дѣвочекъ наши выше только дѣвочекъ Сниткина и ниже всѣхъ остальныхъ; болѣе всего онѣ сходны съ дѣвочками Штоля.

Изъ сравненія размѣровъ мальчиковъ и дѣвочекъ видно, что у всѣхъ авторовъ мальчики были длиннѣе дѣвочекъ, причемъ разница колеблется отъ 0,234 сант. (для дѣтей Issmer'a) до 2 сант. (для дѣтей Espine et Picot). Болѣе частая разница встрѣтилась въ 0,5 с. На эту же величину наши мальчики длиннѣе дѣвочекъ.

Такъ какъ литературныя данныя свидѣтельствуютъ о томъ, что первый годъ жизни по ходу и энергіи роста у дѣтей отличается отъ слѣдующихъ возрастовъ, то я позволю себѣ говорить о немъ отдѣльно.

Чтобы подмѣтить, какимъ образомъ дѣти растутъ въ теченіе перваго года жизни, я, по общепринятому порядку, раздѣлилъ его по четвертямъ: I-ая четв. до 3-хъ мѣсяцевъ, II ч. отъ 3—6 мѣсяц., III четв. отъ 6—9 мѣсяц. и IV ч. отъ 9 мѣсяц. до 1 г., и для каждой изъ нихъ опредѣлилъ ростъ дѣтей. Мои измѣренія дали слѣдующія величины роста мальчиковъ и дѣвочекъ по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни.

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.	Средній ростъ.	Minimum.	Maximum.
Мальчики . . .	55,1	49	65	60,9	53	70	64,5	57	73,0	69	63	75,5
Дѣвочки . . .	54,1	47	62,5	59,3	53	64	63,4	58	72,5	66,6	59,5	73

Слѣдовательно, наши мальчики и дѣвочки въ каждый изъ обозначенныхъ періодовъ увеличивались въ ростѣ, причемъ дѣвочки по абсолютному росту всегда были ниже мальчиковъ.

Разница между тѣми и другими въ I-ую четв. = 1,0 с.; во II-ю ч. = 1,6 с.; въ III-ю ч. = 1,1 с. и въ IV-ю четв. = 2,4 сант.

Сравнимъ теперь ростъ нашихъ дѣтей на первомъ году жизни съ ростомъ дѣтей другихъ авторовъ.

	I четверть.		II четверть.		III четверть.		IV четв. [1]).	
	М.	Д.	М.	Д.	М.	Д.	М.	Д.
Camerer.	61		68		75		76	
Руссовъ I удовл. пит.	60		65		68		72	
Никифоровъ . . .	58,9	57,5	65,5	63,2	68,1	65,3	71,2	69,2
Schmid - Monnard (Halle)	58,3	55,6	63	61,8	69,3	67,2	70,2	70,5
Bouchaud	58		63		66		68	
Schmid - Monnard (Франкфуртъ). .	55,6	57,5	63	62,2	67,4	66,9	71	68,1
Бондыревъ	55,1	51,1	60,9	59,3	64,5	63,4	69,0	66,6
Руссовъ II неудовл. пит.	52		57		60,5		660	

[1]) У Никифорова на I четв. приходится 15 мальчиковъ и 14 дѣвоч., на II—8 мальч. и 6 дѣв., на III—8 мальч. и 8 дѣв., на IV—9 мальч. и 6 дѣвоч.

У Camerer'a на I четв. приходится 10 чел. дѣтей, на II—10, на III—4 и на IV—19.

У Schmid-Monnard'a мальчиковъ изъ Halle было въ общемъ 72, дѣвочекъ—58; франкфуртскихъ дѣтей было мальчиковъ 823, дѣвочекъ — 736; сколько приходилось на четверть — неизвѣстно.

У Руссова первыхъ дѣтей было 2400, вторыхъ — 1700.

Не трудно замѣтить, что самые рослые по всѣмъ четвертямъ были дѣти Camerer'а, остальные распредѣлялись въ слѣдующемъ порядкѣ: дѣти Руссова съ удовлетворительнымъ питаніемъ, дѣти Никифорова, дѣти Schmid-Monnard'а изъ Halle, дѣти Bouchaud, дѣти Schmid-Monnard'а изъ Франкфурта, мои дѣти и, наконецъ, самое послѣднее мѣсто принадлежало дѣтямъ Руссова съ неудовлетворительнымъ питаніемъ.

Здѣсь я обращаю особое вниманіе на тотъ фактъ, что измѣренные мной фабричные младенцы значительно отстали въ ростѣ отъ всѣхъ перечисленныхъ дѣтей и лишь были немного выше ростомъ дѣтей Руссова съ плохимъ питаніемъ.

Въ этомъ явленіи, безспорно, отразился способъ вскармливанія дѣтей на первомъ году жизни, вызванный исключительно условіями фабричнаго режима. Когда мать, уходя на работу, оставляетъ ребенка на болѣе или менѣе продолжительный срокъ на попеченіи подростка-няньки, тогда искусственное прикармливаніе подобнаго рода суррогатами, какъ хлѣбъ, манная каша и баранки, вступаетъ въ свои законныя права. Тѣмъ смѣлѣе я даю этому обстоятельству такое объясненіе, что д-ръ Руссовъ ясно доказалъ, что способъ вскармливанія дѣтей имѣетъ огромное вліяніе на физическую организацію послѣднихъ.

Величина прибыли роста по полугодіямъ и за весь годъ видна изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 71).

Слѣдовательно, у разныхъ авторовъ получились для годового увеличенія роста цифры сравнительно близкія другъ къ другу. Самый большій годовой приростъ 24 с. даетъ Camerer, самый меньшій—Schmid-Monnard для дѣтей изъ Halle—17,7 с. Наши дѣти среди поименованныхъ занимаютъ 6-е мѣсто, причемъ мальчики прибыли на 19,9 сант., а дѣвочки на 18 сант., т.-е. тѣ и другія выросли за первый годъ жизни почти на $^{2}/_{5}$ своей первоначальной длины. Энергія роста въ первомъ полугодіи замѣтно больше, чѣмъ во второмъ. Это справедливо, какъ показываетъ таблица, для вѣса дѣтей безъ исключенія, и при томъ какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ.

Въ первомъ полугодіи дѣти выростали сильнѣе, чѣмъ во второмъ, отъ 2-хъ до 12 сант. По величинѣ этой разницы

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница.	Цѣлый годъ.	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница.	Цѣлый годъ.
Бондыревъ	11,8	8,1	3,7	19,9	10,6	7,4	3,2	18,0
Никифоровъ	17,7	5,7	12,0	23,4	14,1	6,0	8,1	20,1
Schmid-Monnard Halle	10,5	7,2	3,3	17,7	11,3	8,7	2,6	20,0
Schmid-Monnard Франкфуртъ	12,4	8,0	4,4	20,4	12,1	5,9	6,2	18,0
	Для обоего пола.							
Руссовъ I удовл. пит.	15,0	7,0	8,0	22,0	—	—	—	—
Руссовъ II неудовл. пит.	11,0	9,0	2,0	20,0	—	—	—	—
Bouchaud	14,0	5,0	9,0	19,0	—	—	—	—
D'Espine et Picot	13,9	5,9	8,0	19,8	—	—	—	—
Camerer	17,0	7,0	10,0	24,0	—	—	—	—

дѣти распредѣлялись въ такомъ порядкѣ: дѣти Никифорова: мальчики 12 сант., дѣвочки 8,1; Camerer'a — 10 сант.; Bouchaud—9 сант.; Руссова I-й катег.—8 сант.; Schmid-Monnard дѣти изъ Франкфурта: мальчики—4,4 сант., дѣвочки 6,2 сант.; мои мальчики — 3,7 с., дѣвочки 3,2 с.; дѣти Schmid-Monnard'a изъ Halle: мальчики — 3,3 с., дѣвочки 2,6 с. и, наконецъ, дѣти Руссова II категоріи 2,0 с.

Всматриваясь въ это послѣдовательное распредѣленіе, мы можемъ замѣтить нѣкоторую параллель между колебаніями упомянутой разницы и абсолютнымъ ростомъ дѣтей: дѣти Camerer'a, Никифорова и Руссова I-ой группы отличаются высокимъ ростомъ, у нихъ же и разница между прибылью роста въ I-е и II-е полугодіе значительна; наши дѣти и дѣти Руссова II-й группы малы ростомъ и перевѣсъ нарастанія длины тѣла въ первое полугодіе сравнительно со вторымъ у нихъ не такъ рѣзко выраженъ.

Увеличеніе длины тѣла по отдѣльнымъ четвертямъ тоже неодинаково, но варьируетъ въ извѣстныхъ предѣлахъ, какъ видно изъ слѣдующей таблицы:

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.	I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.
Бондыревъ	6,1	5,7	3,6	4,5	5,4	5,2	4,2	3,2
Никифоровъ.	11,1	6,6	2,6	3,1	8,4	5,7	2,1	3,9
Schmid-Monnard Halle. . . .	5,8	4,7	6,3	0,9	5,1	6,2	5,4	3,3
Schmid-Monnard Франкфуртъ .	5,0	7,4	4,4	3,6	7,4	4,7	4,7	1,2
	Для обоего пола.							
Руссовъ I удовл. пит. .	10,0	5,0	3,0	4,0	—	—	—	—
Руссовъ II неудовл. пит.	6,0	5,0	3,5	5,5	—	—	—	—
Bouchaud.	9,0	5,0	3,0	2,0	—	—	—	—
Camerer	9,0	8,0	3,5	3,5	—	—	—	—

Разсматривая таблицу, найдемъ, что приростъ роста у мальчиковъ и дѣвочекъ въ отдѣльныя четверти совершался по тремъ типамъ:

1) При первомъ типѣ дѣти въ I-ую четверть выростали больше, чѣмъ во вторую, во вторую больше, чѣмъ въ третью, но въ четвертую нѣсколько больше, чѣмъ въ третью. Такой порядокъ нарастанія встрѣчался у большинства дѣтей.

2) Второй типъ отличается отъ перваго тѣмъ, что прибыль роста въ четвертую четверть меньше, чѣмъ въ третью. Такъ росли мои дѣвочки и дѣти Bouchaud.

3) Наконецъ, при третьемъ типѣ, который встрѣтился у Camerer'а, третья и четвертая четверти по величинѣ прироста равны.

Только дѣтей Schmid-Monnard'а нельзя подвести ни подъ одну изъ этихъ категорій, такъ какъ для мальчиковъ изъ Франкфурта и дѣвочекъ изъ Halle приростъ во 2-ю четверть у него получился больше, чѣмъ въ первую; а у мальчиковъ изъ Halle прибыль роста въ третью четверть была больше, чѣмъ во вторую и первую.

Перехожу къ разсмотрѣнію хода роста у дѣтей послѣ перваго года жизни. Послѣ него наши дѣти прибывали въ ростѣ слѣдующимъ образомъ:

Возрастъ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Средній ростъ.	Min.	Max.	Средній ростъ.	Min.	Max.
1—2 . .	73,2	67,0	88,5	72,6	65	88
2—3 . .	81,8	72,5	92,5	81,2	72,5	90
3—4 . .	90,0	78	100	89,6	80	100
4—5 . .	95,5	86	102	93,3	83	103
5—6 . .	100,4	93	107,5	100,3	92	107
6—7 . .	107,2	98,5	112,5	105,8	97,5	113
7—8 . .	113,8	102,5	120,5	111,0	100	118,5
8—9 . .	116,7	106	127,5	113,8	104,5	127,0
9—10. .	122,2	113	132,5	120	111	129
10—11. .	126,4	115,5	139,5	124,3	112	137
11—12. .	129,0	115,5	142,5	129,8	119,5	144,5
12—13. .	134,6	126	150	135,5	123,5	149,5
13—14. .	138,3	127	149	139,4	129,5	152,5
14—15. .	142,3	135	154	144,1	132	155

Итакъ, мальчики и дѣвочки съ 1 до 15 л. прогрессивно увеличивались въ ростѣ, причемъ между 5—6 годами они достигаютъ вдвое бо̀льшаго роста, нежели имѣли при рожденіи [1]). Съ 11—12 л. дѣвочки обгоняютъ мальчиковъ въ ростѣ, а до этого періода уступаютъ послѣднимъ. Этотъ выводъ вполнѣ согласенъ съ наблюденіями всѣхъ авторовъ, о которыхъ мы упоминали въ литературномъ очеркѣ.

Сравнимъ теперь ростъ нашихъ мальчиковъ съ ростомъ измѣренныхъ другими изслѣдователями (см. табл. на стр. 74—75).

Итакъ, видимъ, что наши мальчики во всѣхъ возрастахъ больше дѣтей Руссова обѣихъ категорій, Дементьева, пріютскихъ мальчиковъ Дика, Pagliani, крестьянскихъ мальчи-

[1]) Послѣднее обстоятельство указываетъ на нѣкоторую отсталость въ развитіи нашихъ дѣтей, такъ какъ по общепринятому положенію дѣти удваиваютъ свою первоначальную длину на 5 году жизни (см. Анатом. и физіолог. особенности дѣтск. организм. Миллеръ 1885 г., ст. 168 и Антроп. Петри. Т. II).

Ростъ мальчиковъ по разнымъ авторамъ.

Возрастъ	Фабричные. Бондыревъ.	Число наблюдений.	Рождественский.	Число наблюдений.	Эрисманъ.	Число наблюдений.	Песковъ.	Число наблюдений.	Без различія пола. Дементьевъ.	Число наблюдений.	Руссовъ. Вскормлен. грудью.	Число наблюдений.	Руссовъ. Вскормления искусственно.	Число наблюдений.
1— 2. .	73,2	Во всѣхъ возрастахъ по 50 человѣкъ.	—	Числа случаевъ на каждый возрастъ не даетъ.	—	—	—	—	—	—	73	600 челов.	66	300 челов.
2— 3. .	81,8		82,43		—	—	—	—	—	—	82		75	
3— 4. .	90,0		88,05		—	—	—	—	—	—	89		83	
4— 5. .	95,5		97,36		—	—	—	—	—	—	93		87	
5— 6. .	100,4		102,01		—	—	—	—	—	—	100		98	
6— 7. .	107,2		104,14		—	—	103,5	1	—	—	106		102	
7— 8. .	113,8		111,02		118,0	1	116,1	6	—	—	110		105	
8— 9. .	116,7		119,13		119,5	4	119,5	3	—	—	116		113	
9—10. .	122,2		121,83		120,2	10	123,2	21	—	—	—		—	
10—11. .	126,4		125,50		126,1	30	126,9	81	125,1	55	—		—	
11—12. .	129,0		132,06		129,8	31	129,3	150	129,0	103	—		—	
12—13. .	134,6		134,56		134,4	65	133,7	253	133,7	209	—		—	
13—14. .	138,3		138,56		137,7	85	137,1	272	137,1	230	—		—	
14—15. .	142,3		143,74		141,2	96	142,1	342	141,3	325	—		—	

Возрастъ	Дикъ (пріюты).	Число наблюдений.	Закъ (моск. гимназ.).	Число наблюдений.	Ростовцевъ (крестьян.).	Число наблюдений.	Quetelet.	Число наблюдений.	Axel-Key.	Число наблюдений.	Roberts. Привилегированныхъ.	Число наблюдений.	Roberts. Непривилегированныхъ.	Число наблюдений.	Pagliani (бѣдн.).	Число наблюдений.
1— 2. .	—	—	—	—	—		69,8	Во всѣхъ возрастахъ по 10 челов.	—	—	—	—	—	—	—	
2— 3. .	—	—	—	—	—		79,1		—	—	—	—	—	—	—	
3— 4. .	—	—	—	—	—		86,4		—	—	—	—	—	—	—	
4— 5. .	94,7	8	—	—	—		92,7		—	—	—	—	97,7	21	—	
5— 6. .	100,5	9	—	—	—		98,7		—	—	—	—	104,5	175	—	
6— 7. .	105,5	21	—	—	—		104,6		116	31	—	—	109,7	327	—	
7— 8. .	112,1	36	—	—	—		110,4		121	87	—	—	114,3	781	—	
8— 9. .	115,2	53	124,8	13	118,5	1940 челов.	116,2		126	109	—	—	119,4	1036	—	
9—10. .	117,8	45	130,3	76	124,0		121,8		131	77	—	—	125,0	1182	—	
10—11. .	123,1	35	133,8	429	127,0		127,3		133	693	135,7	74	128,3	1119	126,3	250 чел.
11—12. .	125,8	34	138,0	655	131,6		132,5		136	1286	139,5	150	130,9	1080	128,1	
12—13. .	131,2	11	142,5	758	135,7		137,5		140	1737	144,8	248	134,6	620	132,1	
13—14. .	129,7	5	147,8	813	136,0		142,3		144	2096	149,5	473	142,1	991	137,5	
14—15. .	—	—	153,6	723	—		146,9		149	2076	155,3	477	146,7	2247	140,0	

Ростъ дѣвочекъ по разнымъ авторамъ.

Возрастъ.	Фабричныя.						Дикъ (пріюты).	Число наблюденій.	Васильевъ.	Число наблюденій.	Ростовцевъ (крест.).	Число наблюденій.	Виноградова-Лукирская.						Quetelet.	Число наблюденій.	Pagliani.	Число наблюденій.
	Бондыревъ.	Число наблюд.	Рождественскій.	Число наблюд.	Эрисманъ.	Число наблюд.							Закрытое учебн. завед.	Число наблюд.	I открытое учеб. завед.	Число наблюд.	II открытое учебн. завед.	Число наблюд.				
1—2	72,6	Во всѣхъ возрастахъ по 50 человѣкъ.	—	Числа случаевъ на каждый возрастъ не даетъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69,0	Во всѣхъ возрастахъ по 10 человѣкъ.	—	—
2—3	81,2		78,5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	78,1		—	—
3—4	89,6		88,9		—	—	—	—	86,0	10	—	—	—	—	—	—	—	—	85,4		—	—
4—5	93,3		96,9		—	—	94,9	6	94,7	10	—	—	—	—	—	—	—	—	91,5		—	—
5—6	100,3		103,2		—	—	101,4	10	100,75	18	—	—	—	—	—	—	—	—	97,4		—	—
6—7	105,8		105,1		—	—	106,3	13	101,69	64	—	—	—	—	—	—	—	—	103,1		—	—
7—8	111,0		111,5		—	—	112,2	27	111,44	111	—	—	—	—	—	—	—	-	108,7		—	—
8—9	113,8		118,0		—	—	115,1	37	116,39	156	120,4	521 чел.	—	—	126,7	14	125,4	9	114,2		—	—
9—10	120,0		118,7		117,83	3	119,4	59	119,74	208	123,5		—	—	129,2	54	129,0	51	119,6		—	—
10—11	124,3		127,8		127,27	11	124,2	32	125,11	190	126,8		129,5	5	133,7	115	134,2	135	124,9		126,3	400 чел.
11—12	129,8		129,5		130,30	20	126,4	27	130,50	145	131,1		138,1	22	138 8	107	139,0	197	130,1		128,1	
12—13	135,5		135,3		136,52	31	134,7	15	134,31	70	141,3		144,6	25	143,7	99	143,8	203	135,2		132,1	
13—14	139,4		140,5		140,74	53	134,5	5	138,47	22	142,3		149,9	29	149.2	66	150,1	132	140,0		137,5	
14—15	144,1		141,8		143,95	65	—	—	145,71	14	—		153,1	3[illegible]	153,2	44	153,1	127	144,6		140,0	

ковъ Ростовцева, за исключенiемъ 13—14-лѣтняго возраста, фабричныхъ Пескова, за исключенiемъ 7—12 л., Эрисмана, за исключенiемъ 7—8 и 11—12 л., и бельгiйскихъ Quetelet—до 10—11 л., но уступаютъ по величинѣ роста гимназистамъ Зака, Axel-Key'я и привилегированнымъ и непривилегированнымъ Робертса. Мальчики Рождественскаго выше нашихъ въ возрастахъ 2—3, 4—6, 8—9 и 11—15 л., въ остальные годы—наоборотъ. Въ общемъ можно замѣтить, что цифры роста, полученныя нами, немногимъ разнятся отъ цифръ, данныхъ другими русскими авторами, измѣрявшими тоже фабричныхъ мальчиковъ. Кромѣ того, обращу вниманiе на то, что наши мальчики ниже крестьянскихъ Ростовцева и городскихъ Зака. Подобное же отношенiе роста крестьянскихъ и заводскихъ дѣтей нашелъ д-ръ Никольскiй, по наблюденiю котораго первые выше вторыхъ.

Посмотримъ каковъ ростъ нашихъ дѣвочекъ по возрастамъ въ сравненiи съ ростомъ дѣвочекъ, измѣренныхъ другими изслѣдователями (см. табл. на стр. 76).

Слѣдовательно, изъ приведенной таблицы видно, что наши фабричныя дѣвочки выше ростомъ бельгiйскихъ дѣвочекъ Quetelet, за исключенiемъ 8—9, 10—12 и 13—15 л., итальянскихъ Pagliani, исключая 10—11 л., прiютскихъ дѣвочекъ Дика съ 9-лѣтн. возраста, фабричныхъ дѣвочекъ Рождественскаго, кромѣ 4—6, 7—9, 10—11 и 13—14 л. и, наконецъ, дѣвочекъ бѣднаго класса С.-Петербурга, измѣренныхъ Васильевымъ, за исключенiемъ 4—6, 7—9, 10—12 и 14—15 л. Съ другой стороны, наши дѣвочки имѣютъ меньшiй ростъ сравнительно съ городскими дѣвочками Виноградовой-Лукирской, крестьянскими Ростовцева и фабричными Эрисмана, за исключенiемъ 9—10 и 14—15 л.

И здѣсь приходится отмѣтить тотъ фактъ, что наши фабричныя дѣвочки точно такъ же, какъ мы видѣли это и для мальчиковъ, уступаютъ въ ростѣ и городскимъ, и крестьянскимъ дѣвочкамъ.

Ежегодное увеличенiе роста у нашихъ мальчиковъ вообще и по сравненiю съ цифровыми данными другихъ авторовъ видно изъ слѣдующей таблицы (см. табл. на стр. 78).

ВОЗРАСТЪ.	Фабричные.													Roberts.		
					Безъ различія пола.											
						Руссовъ.										
	Бондыревъ.	Рождественскій.	Эрисманъ.	Песковъ.	Дементьевъ.	Вскорил. грудью.	Вскорил. искусств.	Дикъ (пріюты).	Закъ (москов. гимназисты).	Ростовцевъ (крестьяне).	Quetelet.	Axel-Key.	Привилегирован.	Непривилегирован.	Pagliani.
0— 1. . .	19,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,8	—	—	—	—
1— 2. . .	4,3	—	—	—	—	10	9	—	—	—	9,3	—	—	—	—
2— 3. . .	8,6	5,62	—	—	—	6	8	—	—	—	7.3	—	—	—	—
3— 4. . .	8,2	9,31	—	—	—	4	4	—	—	—	6,3	—	—	—	—
4— 5. . .	5,5	4,65	—	—	—	7	11	—	—	—	6,0	—	—	—	—
5— 6. . .	5,0	2,13	—	—	—	6	4	5,8	—	—	5,9	—	—	6,8	—
6— 7. . .	6,8	6,88	—	—	—	4	3	5,0	—	—	5,8	—	—	5,2	—
7— 8. . .	6,6	8,11	—	12,6	—	6	8	6,6	—	—	5,7	5	—	4,6	—
8— 9. . .	2,9	2,70	—	3,4	—	—	—	3,1	5,5	5,5	5,6	5	—	5,1	—
9—10. . .	5,5	3,67	5,9	3,7	—	—	—	2,6	3,5	3,0	5,4	5	—	5,6	—
10—11. . .	4,2	6,56	3,7	3,7	3,88	—	—	5,3	4,2	4,6	5,2	2	—	4,3	—
11—12. . .	2,7	2,55	4,6	4,4	4,77	—	—	2,7	4,5	4,1	5,0	3	3,8	2,6	1,8
12—13. . .	5,6	3,95	3,3	2,4	3,22	—	—	5,4	5,3	0,3	4,8	4	5,3	3,7	4,0
13—14. . .	3,7	5,18	3,5	3,9	4,19	—	—	1,5	7,8	—	4,6	4	4,7	7.5	5,4
14—15. . .	4,0	4,66	6,1	4,5	4,01	—	—	—	5,8	—	4,4	5	5,8	4,6	2,5

Итакъ, нарастаніе длины тѣла по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ у нашихъ мальчиковъ, равно какъ и у мальчиковъ другихъ изслѣдователей идетъ далеко неравномѣрно: годы съ усиленной энергіей чередуются съ годами замедленной прибыли. На первомъ году жизни энергія роста самая значительная (19,9 сант.), если не считать эпоху утробной жизни, когда плодъ съ 0,02—0,018 сант. доходитъ до 48—50 сант., т.-е. увеличивается въ 2500 разъ (Антроп. Петри. Т. II).

Второе мѣсто по величинѣ прироста принадлежитъ возрасту отъ 2—3 л., а третье — отъ 3—4 л., въ остальные годы ежегодная прибыль колеблется въ предѣлахъ отъ 2,7 сант. до 6,8 сант. За весь періодъ времени съ рожденія и до 15-лѣтняго возраста наши мальчики увеличились въ длину на 93,5 сант. при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 6,2 сант. Исключая прибыль роста перваго года жизни, какъ особенно выдающуюся по величинѣ сравнительно съ ежегоднымъ приростомъ остальныхъ возрастовъ, найдемъ, что за періодъ съ 1 г. до 15 лѣтъ увеличеніе роста равно 73,4 сант., а средняя ежегодная прибыль 5,2. Если теперь опредѣлимъ средній ежегодный приростъ для каждыхъ 5 лѣтъ, то получимъ, что въ первыя пять лѣтъ мальчики выростаютъ въ среднемъ ежегодно на 9,3 сант., во вторыя пять лѣтъ — почти въ половину меньше, т.-е. на 5,4 сант. и, наконецъ, въ послѣднія пять лѣтъ еще меньше, т.-е. 4,0 сант. Проф. Петри (Антропологія. Т. II) даетъ намъ слѣдующую картину нарастанія длины тѣла для германскихъ дѣтей до 15-лѣтняго возраста: „на первомъ году жизни ростъ идетъ быстро, увеличиваясь ежемѣсячно на 1—2 сант., съ увеличенія на 12—24 сант. въ годъ ребенокъ переходитъ къ приросту на 1—8 сант. въ періодъ отъ 1—5 л., затѣмъ до 5 сант. въ годъ отъ 5—15 л.“. Такой ходъ увеличенія роста въ отдѣльные періоды очень похожъ на тотъ, который мы сейчасъ видѣли и у нашихъ мальчиковъ. Zeising отмѣчаетъ усиленный ростъ у дѣтей въ первомъ, второмъ (до 6 лѣтъ) и пятомъ трехлѣтіяхъ (13—15 л.).

Средняя ежегодная прибыль роста у авторовъ, имѣющихся въ приведенной таблицѣ, согласно нашимъ вычисленіямъ, такова:

Бондыревъ. . . .	средній ежегодн.	приростъ	за	15 л.	6,2
„	„	„	„	„	14 л.	5,2
Рождественскій . .	„	„	„	„	13 л.	5,1
Дикъ	„	„	„	„	9 л.	4,2
Эрисманъ	„	„	„	„	6 л.	4,5
Закъ	„	„	„	„	7 л.	5,2
Руссовъ дѣти I кат.	„	„	„	„	7 л.	6,1
„ „ II „	„	„	„	„	7 л.	6,7
Песковъ	„	„	„	„	8 л.	4,8
Дементьевъ . . .	„	„	„	„	4 г.	4,0
Ростовцевъ . . .	„	„	„	„	5 л.	3,5
Quetelet	„	„	„	„	15 л.	6,7
„	„	„	„	„	14 л.	5,8
Axel-Key	„	„	„	„	8 л.	4,0
Roberts привилег. .	„	„	„	„	4 г.	4,9
„ непривилег .	„	„	„	„	10 л.	5,0
Pagliani	„	„	„	„	4 г.	3,4

Сравнивая характеръ нарастанія роста по отдѣльнымъ годамъ у нашихъ мальчиковъ съ таковымъ же другихъ изслѣдователей, мы отмѣтимъ тѣ особенности, которыя окажутся у тѣхъ или другихъ. На первомъ году жизни прибыль роста какъ у насъ (19,9), такъ и у Quetelet (19,8) получилась почти одинаковая. Если взглянемъ теперь на второй и третій годъ, то замѣтимъ, что на второмъ году приростъ вообще сравнительно малъ и притомъ ровно вдвое меньше, чѣмъ на третьемъ. Между тѣмъ у Руссова и Quetelet прибыль роста на второмъ году вообще значительно больше, чѣмъ у насъ, и кромѣ того третій годъ уступаетъ по величинѣ прибыли второму.

Въ возрастахъ съ 8—9 л. и 11—12 л. у насъ получилось рѣзкое ослабленіе энергіи роста, ежегодный приростъ въ первомъ случаѣ упалъ до 2,9 сант., а во второмъ — до 2,7 сант.

Съ 8—9 л. такое же замедленіе роста находимъ у Рождественскаго и Дика, а съ 11—12 л. у Рождественскаго, Дика, Пескова, у непривилегированныхъ и привилегированныхъ Робертса и Pagliani; то же явленіе, но

только годомъ раньше видимъ у Axel-Key'я (10—11) и годомъ позже (12—13) у Эрисмана. Кромѣ этихъ, и у другихъ авторовъ (не помѣщенныхъ въ таблицѣ) находимъ свидѣтельство о замедленномъ развитіи роста около 11—12-лѣтняго возраста. Такъ, Zeising отмѣтилъ этотъ феноменъ въ 11 л., E. Schmidt—въ 10—11 л. (одинаково съ Axel-Key'емъ) и Писаревъ—въ 12—13 л. (такъ же, какъ и у Эрисмана). Въ виду того, что замедленное нарастаніе длины тѣла повторяется у многихъ авторовъ или въ 11—12 л., или годомъ раньше или позже, то я рѣшаюсь признать его за признакъ не случайный, но характерный для нормальнаго хода роста.

Что касается періода усиленнаго роста, то изъ нашей таблицы не видно, начался ли онъ у нашихъ мальчиковъ или нѣтъ. Скорѣе надо думать, что они еще не начали продѣлывать его, тѣмъ болѣе, что большинствомъ авторовъ отмѣчено рѣзкое вліяніе соціально-экономическихъ условій на время появленія и продолжительность періода энергичнаго нарастанія роста. Для фабричныхъ, по крайней мѣрѣ, указали на это явленіе проф. Эрисманъ и Дементьевъ. Послѣдній говоритъ, что „условія фабричной жизни и работы задерживаютъ ростъ организма, растягивая его на большее число лѣтъ, чѣмъ у состоятельныхъ классовъ" (Къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Дементьевъ, стр. 85).

У фабричныхъ Эрисмана и Дементьева періодъ усиленнаго роста начинается съ 14—15 л. (у Дементьева не рѣзко). На таблицахъ же Рождественскаго и Пескова такъ же, какъ и у насъ, незамѣтно его начало. То же видно и у мальчиковъ пріютовъ Дика.

Посмотримъ теперь, какимъ образомъ происходитъ нарастаніе длины тѣла у нашихъ дѣвочекъ и сравнимъ его съ ходомъ роста дѣвочекъ, измѣренныхъ другими изслѣдователями. Съ этой цѣлью приведемъ слѣдующую таблицу ежегодной прибыли роста по возрастамъ у отдѣльныхъ авторовъ.

ВОЗРАСТЪ.	Фабричные.			Дикъ (пріюты).	Васильевъ.	Ростовцевъ (крестьяне).	Виноградова-Лукирская.			Quetelet.	Pagliani.
	Бондыревъ.	Рождественскій.	Эрисманъ.				Закрытое учебн. зав.	I открытое учебн. зав.	II открытое учебн. зав.		
0— 1 . .	18,0	—	—	—	—	—	—	—	—	19,6	—
1— 2 . .	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	9,1	—
2— 3 . .	8,6	—	—	—	—	—	—	—	—	7,3	—
3— 4 . .	8,4	10,4	—	—	8,7	—	—	—	—	6,1	—
4— 5 . .	3,7	8,0	—	—	6,05	—	—	—	—	5,9	—
5— 6 . .	7,0	6,3	—	6,5	3,94	—	—	—	—	5,7	—
6— 7 . .	5,5	1,9	—	4,9	6,75	—	—	—	—	5,6	—
7— 8 . .	5,2	6,4	—	5,9	4,95	—	—	—	—	5,5	—
8— 9 . .	2,8	6,5	—	2,9	3,35	3,1	—	—	—	5,4	—
9—10 . .	6,1	0,7	9,44	4,3	5,37	3,3	—	2,49	3,64	5,3	—
10—11 . .	4,3	9,1	3,03	4,8	5.39	4,3	—	4,51	5,24	5,2	—
11—12 . .	5,4	1,7	6,22	2,2	3,81	10,2	8,60	5,10	4,76	5,1	1,8
12—13 . .	5,7	5,8	4,22	8,3	4,16	1,0	6,50	4,89	4,79	4,8	4,0
13—14 . .	3,9	5,2	3,21	—0,2	7,26	—	5,27	5,51	6,34	4,6	5,4
14—15 . .	4,8	1,3	4,98	—	—	—	3,24	4,02	2.94	4,2	2,5

Изъ таблицы видимъ, что у дѣвочекъ нашихъ и другихъ, равно какъ и у мальчиковъ, нарастаніе роста по возрастамъ не происходитъ равномѣрно: въ одни годы дѣвочки выростаютъ энергично, въ другіе нѣсколько задерживаются въ ростѣ. Самую большую энергію роста у нихъ видно на первомъ году жизни, далѣе по величинѣ годового прироста идетъ возрастъ отъ 2—3 л. и за нимъ отъ 3—4 л. Приростъ второго года менѣе прироста третьяго года. Словомъ, повторяется то же, что мы видѣли и у мальчиковъ.

Въ остальные годы ежегодная прибыль колеблется отъ 2,8 сант. до 7,0 сант. Съ рожденія до 15 лѣтъ наши дѣвочки выростали на 95,5 сант. или въ среднемъ на 6,4 сант. ежегодно. Если исключить прибыль 1-го года жизни, то получимъ, что за 14 лѣтъ (съ 1 г.—15 л.) онѣ увеличились въ длину на 77,5 сант., при ежегодномъ среднемъ въ 5,5 сант.

Въ первое пятилѣтіе дѣвочки приростали въ среднемъ 8,9 сант.; во второе 5,3 с. и въ третье 4,8 с.

Кромѣ рѣзкаго увеличенія ежегодной прибыли въ первые 4 года, у нашихъ дѣвочекъ замѣтенъ довольно интенсивный приростъ 5—6 л. и 9—10 л. Въ возрастѣ же отъ 8—9 и 13—14 л. онѣ росли сравнительно мало. Замедленіе роста въ 8—9 лѣтъ видимъ и у пріютскихъ дѣвочекъ Дика. У дѣвочекъ Рождественскаго года 3—4 и 4—5 отличаются бо́льшимъ приростомъ, а 6—7 и 11—12 меньшимъ.

У Дика maximum прибыли роста 12—13 л., а меньшее нарастаніе 8—9 и 11—12 л.

У Эрисмана—maximum въ 11—12 л. (возрастъ 9—10 не принимаю въ разсчетъ, такъ какъ число измѣренныхъ было очень незначительно: въ 9 л. — 3, а въ 10 — 11), minimum 10 — 11 л.; у Виноградовой-Лукирской maximum въ I и II открытомъ заведеніи 13—14 л., въ закрытомъ — 11—12 л.; a minimum—въ I открытомъ учебномъ заведеніи 9—10 л. и въ закрытомъ и II открытомъ 14—15 л. У Ростовцева maximum 11—12 л., minimum 12—13 л.; у Васильева энергичный приростъ въ 3—4 г. и 13—14 л., а замедленный въ 8—9 л. У Quetelet особенно стали рости на 1, 2, 3 и 4 году, въ остальные возрасты прибыль роста меньше; у Pagliani max. прироста 13—14 л.; min. 11—12 л.

Средняя ежегодная прибыль роста у дѣвочекъ разныхъ авторовъ по нашему вычисленію такова:

Бондыревъ	средній	ежегод.	приростъ	за	15 л.—6,4
„	„	„	„	„	14 л.—5,5
Рождественскій	„	„	„	„	12 л.—5,3
Эрисманъ	„	„	„	„	6 л.—5,2
Дикъ	„	„	„	„	8 л.—5,0
Васильевъ	„	„	„	„	11 л.—4,7
Ростовцевъ	„	„	„	„	5 л.—4,4
Виноградова-Лукирская	закр.	уч.	зав.	„	4 г.—5,9
I откр.	„	„	„	„	6 л.—4,4
II откр.	„	„	„	„	6 л.—4,6
Quetelet	„	„	„	„	15 л.—6,6
„	„	„	„	„	14 л.—5,7
Pagliani	„	„	„	„	4 г.—3,6

Сравнивая энергію роста по возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ съ таковою же у мальчиковъ, найдемъ, что первыя со дня рожденія и до 15 лѣтъ растутъ энергичнѣе послѣднихъ; за это время дѣвочки выростаютъ (95,5 сант.) на 2,0 сант. больше мальчиковъ (93,5 сант.) [1]. Если посмотримъ на прибыль роста тѣхъ и другихъ по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ, то замѣтимъ, что въ первое и второе пятилѣтіе среднiй ежегодный приростъ роста у мальчиковъ больше, нежели у дѣвочекъ, а въ третье наоборотъ. Слѣдовательно, избытокъ прироста за всѣ 15 л. у дѣвочекъ сравнительно съ мальчиками приходится у нихъ на третье пятилѣтіе, т.-е. съ 10—15 л. При сравненіи средняго ежегоднаго прироста дѣвочекъ и мальчиковъ другихъ авторовъ получимъ то же, что̀ получилось и у насъ, т.-е. средняя годовая прибыль у мальчиковъ меньше, нежели у дѣвочекъ (у Рождественскаго, Дика, Эрисмана, Паліани и Ростовцева). Landsberger указываетъ на то, что у мальчиковъ съ 6—13 л. среднiй годовой приростъ (4,6 сант.) меньше, чѣмъ у дѣвочекъ (5 сант.).

Исключеніе изъ этого представляетъ Quetelet; у него мальчики приростали въ среднемъ за годъ 6,7 сант., а дѣвочки 6,6 сант.

Большинство изслѣдователей, по общепринятому порядку опредѣливъ вѣсъ и различные размѣры отдѣльныхъ частей тѣла, сравниваютъ ихъ съ ростомъ и замѣчаютъ какимъ образомъ эти отношенія измѣняются съ годами. Я помимо такихъ вычисленiй, гдѣ ростъ принимается за единицу сравненія (о нихъ будетъ упомянуто въ соотвѣтствующихъ отдѣлахъ), опредѣлилъ отношеніе самаго роста къ упомянутымъ величинамъ и измѣненія этихъ отношенiй по возрастамъ [2]).

Такъ какъ въ литературѣ нѣтъ соотвѣтствующихъ цифръ для сравненія, то мнѣ придется ограничиться приведеніемъ только моихъ данныхъ.

---

[1]) Среднiй ежегодный приростъ у первыхъ = 6,4 сант., а у вторыхъ = 6,2 сант.

[2]) Такимъ образомъ я вычислялъ сколько единицъ роста въ каждомъ возрастѣ приходится на 1 клгр. вѣса, на 1 сантиметръ длины туловища, окружности головы и груди.

ВОЗРАСТЪ	Мальчики.				Дѣвочки.			
	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ окруж. головы.	Отношеніе къ окруж. груди.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ окруж. головы.	Отношеніе къ окруж. груди.
До 5 дней . . .	14,1	2,3	1,4	1,5	14,3	2,3	1,5	1,5
До 3-хъ мѣс. .	12,2	2,4	1,5	1,5	12,5	2,4	1,5	1,5
3— 6	10,0	2,5	1,5	1,5	10,7	2,6	1,5	1,5
6— 9	9,0	2,6	1,5	1,5	9,8	2,7	1,5	1,6
9— 1 года . .	8,4	2,6	1,6	1,6	9,1	2,6	1,5	1,6
1— 2	7,8	2,6	1,6	1,6	8,1	2,6	1,6	1,7
2— 3	7,0	2,6	1,7	1,7	7,3	2,6	1,8	1,7
3— 4	6,7	2,6	1,8	1,8	6,9	2,7	1,9	1,8
4— 5	6,3	2,7	1,9	1,8	6,6	2,6	1,9	1,8
5— 6	6,2	2,7	2,0	1,9	6,3	2,7	2,1	1,9
6— 7	5,9	2,7	2,1	1,9	6,1	2,7	2,2	1,9
7— 8	5,7	2,7	2,3	2,0	5,8	2,7	2,3	2,0
8— 9	5,4	2,7	2,3	2,0	5,7	2,7	2,3	2,0
9—10	5,1	2,8	2,4	2,0	5,4	2,8	2,4	2,1
10—11	5,0	2,8	2,5	2,0	5,2	2,8	2,5	2,1
11—12	4,9	2,8	2,5	2,1	4,7	2,8	2,6	2,1
12—13	4,6	2,8	2,6	2,1	4,5	2,8	2,7	2,1
13—14	4,4	2,8	2,7	2,1	4,1	2,8	2,7	2,1
14—15	4,2	2,8	2,7	2,1	3,8	2,8	2,8	2,0

Изъ приведенной таблицы можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Отношеніе роста къ вѣсу съ годами постепенно уменьшается, т.-е. что въ каждый изъ старшихъ возрастовъ на 1 клгр. вѣса приходится меньше единицъ роста, чѣмъ въ предыдущій младшій. Это явленіе будетъ вполнѣ понятно, если примемъ во вниманіе характеръ нарастанія вѣса и роста по годамъ.

Тотъ и другой увеличиваются съ годами, но нарастаніе вѣса идетъ значительно быстрѣе, чѣмъ прибыль роста. Отсюда ясно, что по мѣрѣ нарастанія съ годами знаменателя дроби въ большей степени, чѣмъ увеличивается числитель, сама дробь, а слѣдовательно и отношеніе роста къ вѣсу будетъ прогрессивно уменьшаться.

2) Отношеніе роста къ длинѣ туловища все время остается величиной почти постоянной или, лучше сказать, колеблется въ смыслѣ увеличенія съ возрастомъ въ очень незначительныхъ предѣлахъ.

3) Отношеніе роста къ окружности головы увеличивается съ возрастомъ съ 1,4 — 2,7 у мальчиковъ и 1,5 — 2,8 у дѣвочекъ.

4) Отношеніе роста къ окружности груди тоже постепенно увеличивается съ годами у мальчиковъ съ 1,5—2,1, а у дѣвочекъ съ 1,5—2,0.

Такимъ образомъ на основаніи своихъ собственныхъ наблюденій и разобранныхъ мною литературныхъ данныхъ я прихожу къ такому заключенію.

1) Размѣры измѣренныхъ нами дѣтей отъ рожденія до 5-дневнаго возраста (мальчики 49,1 сант., дѣвочки 48,6 сант.) близко подходятъ къ тѣмъ, которые различные авторы даютъ для новорожденныхъ.

2) Новорожденные мальчики длиннѣе новорожденныхъ дѣвочекъ.

3) Абсолютный ростъ нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ съ рожденія и до 15-лѣтняго возраста прогрессивно увеличивается.

4) Удвоеніе первоначальнаго роста нашихъ дѣтей наступаетъ только на 6-мъ году, что указываетъ на нѣкоторую

отсталость въ развитіи, такъ какъ, по общепринятому положенію, дѣти удваиваютъ свой ростъ на 5-мъ году жизни.

5) Дѣвочки ниже мальчиковъ до 11—12 л., а съ этого возраста перерастаютъ послѣднихъ.

6) По абсолютному росту наши фабричныя дѣти близко подходятъ къ фабричнымъ дѣтямъ другихъ изслѣдователей.

7) Нарастаніе длины тѣла по возрастамъ происходитъ далеко неравномѣрно: года съ интенсивной энергіей чередуются съ годами замедленной прибыли роста.

8) Самая большая энергія роста принадлежитъ первому году жизни: въ теченіе его дѣти приростаютъ на $^1/_5$ всего 15-лѣтняго прироста.

9) По абсолютному росту на первомъ году жизни наши дѣти значительно отстаютъ отъ другихъ и лишь превосходятъ дѣтей съ неудовлетворительнымъ питаніемъ д-ра Руссова. Явленіе это находится въ тѣсной зависимости съ способомъ вскармливанія дѣтей на первомъ году жизни, вызванными условіями фабричной жизни.

10) Въ первомъ полугодіи перваго года дѣти выростаютъ больше, чѣмъ во второмъ на 2—12 сант.

11) Нарастаніе длины тѣла по четвертямъ на первомъ году жизни идетъ такъ: больше всего дѣти приростаютъ въ 1-ую четверть; во 2-ую меньше, чѣмъ въ 1-ую; въ 3-ью меньше, чѣмъ во 2-ую; а въ 4-ую нѣсколько больше, чѣмъ въ 3-ю. Однако бываетъ и такъ, что прибыль роста въ 4-ую четверть или равна 3-ей четверти, или даже меньше ея.

12) За весь 15-лѣтній періодъ наши мальчики увеличились въ длинѣ тѣла на 93,3 сант., при среднемъ ежегодномъ приростѣ 6,2 сант., а дѣвочки 95,5 сант., ежегодно въ среднемъ по 6,36 сант.

13) Прибыль роста у дѣвочекъ за 15 лѣтъ на 2,2 сант. больше, чѣмъ у мальчиковъ; этотъ перевѣсъ въ приростѣ надо отнести исключительно на третье пятилѣтіе съ 10—15 л. (Въ первомъ и второмъ пятилѣтіи средній ежегодный приростъ у мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ).

14) Кромѣ перваго года жизни, довольно значительная энергія роста наблюдается на 2-мъ, 3-мъ и 4-мъ году и въ такъ называемый періодъ усиленнаго роста организма.

15) Для послѣдняго различными авторами указывается не одинаковый возрастъ. Крайнимъ предѣломъ для начала можно считать 10 л., а для конца 18 л. У дѣвочекъ періодъ усиленнаго развитія наступаетъ и кончается раньше, чѣмъ у мальчиковъ, на 1—2 года.

16) Замедленіе роста у мальчиковъ въ возрастѣ съ 11—12 л. или на 1 годъ раньше или позже признано за признакъ, свойственный нормальному ходу роста.

17) На абсолютный ростъ и на энергію нарастанія его по возрастамъ оказываютъ огромное вліяніе различнаго рода моменты: раса, полъ, соціально-экономическія условія и индивидуальныя особенности.

18) Наши фабричныя дѣти по абсолютному росту ниже городскихъ и крестьянскихъ дѣтей.

19) Для фабричныхъ юношей доказано запоздалое наступленіе періода усиленнаго роста.

ВѢСЪ.

Если въ теоретически-научныхъ трудахъ, посвященныхъ росту человѣческаго организма, ростъ и вѣсъ занимаютъ одинаково важное мѣсто, и даже росту придается преобладающее значеніе, напр., въ анатомическихъ и антропологическихъ изслѣдованіяхъ, то въ практической жизни и практической медицинѣ на вѣсъ организма обращали и обращаютъ сравнительно больше вниманія. Это имѣетъ свое основаніе въ томъ, что вѣсъ организма чувствительнѣе реагируетъ на дѣйствіе всѣхъ внѣшнихъ и внутреннихъ раздражителей, нормальныхъ и патологическихъ, и поэтому можетъ въ данную минуту или же въ теченіе короткаго промежутка времени дать намъ довольно точное представленіе о прогрессивныхъ или регрессивныхъ процессахъ, происходящихъ въ организмѣ. Съ другой стороны, послѣ достиженія предѣла развитія ростъ человѣка, если не считать дневныхъ колебаній, остается стаціонарнымъ, между тѣмъ вѣсъ и за этимъ предѣломъ можетъ подвергаться значительнымъ колебаніямъ въ сторону плюса и минуса въ зависимости отъ внѣшнихъ условій питанія и извѣстныхъ внутреннихъ причинъ, обозначаемыхъ общимъ именемъ діатеза. Въ этомъ несомнѣнно кроется выдающееся значеніе измѣреній вѣса для клиники, особенно для дѣтской клиники. Но въ этомъ же обстоятельствѣ кроется источникъ возможныхъ ошибокъ при изслѣдованіи нормальнаго нарастанія вѣса въ теченіе развитія организма. Дѣло въ томъ, что не всякое увеличеніе вѣса должно и можно считать явленіемъ нормаль-

нымъ, и нужно остерегаться принять патологическое отложеніе жира за проявленіе продолжающейся энергіи роста, между тѣмъ какъ дѣло обстоитъ какъ разъ наоборотъ. Это въ особенности относится къ установленію предѣла роста, т.-е. опредѣленію того возраста, когда организмъ вполнѣ закончилъ свой ростъ и далѣе уже не можетъ развиваться. Такъ, напримѣръ, въ таблицахъ Quetelet [1]) мы видимъ, что ростъ въ длину у женщинъ вполнѣ законченъ къ 30 годамъ (быть можетъ, даже гораздо раньше, такъ какъ у автора съ двадцати лѣтъ измѣренія даются съ пятилѣтними промежутками), между тѣмъ нарастаніе вѣса продолжается до 50-го года жизни; уже a priori невозможно предположить, чтобы здѣсь дѣло шло о ростѣ организма, и естественно предположить лишь простое отложеніе жира, которое однако маскируетъ естественное нормальное развитіе организма, такъ что по одному ходу увеличенія въ вѣсѣ мы не въ состояніи были бы опредѣлить того возраста, въ которомъ ростъ человѣческаго организма уже вполнѣ законченъ. Пользуясь этимъ обстоятельствомъ, Camerer [2]) дѣлаетъ возраженіе противъ генерализирующаго метода изслѣдованій, полагая, что генерализирующій методъ не въ состояніи избѣжать ошибокъ, вытекающихъ изъ данныхъ условій. На основаніи индивидуальныхъ данныхъ, своихъ и чужихъ, авторъ полагаетъ, напримѣръ, что процессы роста въ собственномъ смыслѣ этого слова заканчиваются у мальчиковъ къ 18 годамъ ихъ жизни, а у дѣвочекъ къ 16 годамъ. Позднѣйшее нарастаніе вѣса, если таковое наблюдается, нужно отнести, главнымъ образомъ, насчетъ отложенія жира, чтó уже не относится къ процессу роста, а обусловлено индивидуальнымъ предрасположеніемъ. Поэтому, на основаніи среднихъ чиселъ, полученныхъ по генерализирующему методу, игнорирующему индивидуальное предрасположеніе, нарастаніе вѣса продолжается за періодъ, указанный выше авторомъ, на индивидуальныхъ же величинахъ вѣса это нарастаніе у однихъ субъектовъ дѣйствительно продолжается, у другихъ же нѣтъ. Вотъ эти-то послѣдніе субъекты должны,

---

[1]) Physique sociale. T. II. 1869.

[2]) Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1893. Bd XXXVI.

по автору, служить для насъ представителями нормы. Въ принципѣ Camerer'у возражать не приходится, но если посмотрѣть на дѣло съ практической точки зрѣнія, то окажется, что здѣсь очень легко одинъ источникъ ошибки замѣнить другимъ. Дѣло вотъ въ чемъ. Если бы люди состояли исключительно изъ представителей двухъ Camerer'овскихъ группъ, т.-е. группы, увеличивающейся въ вѣсѣ до извѣстнаго возрастнаго предѣла, и группы лицъ съ нарастаніемъ вѣса, продолжающимся далеко за этотъ предѣлъ, тогда, конечно, Camerer былъ бы правъ и, поскольку вопросъ касается исключительно вѣса, пришлось бы примѣнять генерализирующій методъ съ большою осторожностью. Но на дѣлѣ такихъ рѣзко отграниченныхъ группъ не существуетъ: онѣ являются лишь крайними типами, между которыми есть много переходныхъ ступеней, и гдѣ положить границу между ними—вопросъ въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ субъективнаго взгляда изслѣдователя, а между тѣмъ отъ того или другого разграниченія группъ зависитъ опредѣленіе средняго предѣла роста. Такимъ образомъ въ индивидуализирующемъ методѣ источникъ ошибокъ, кроющійся въ объектѣ изслѣдованія, замѣняется источникомъ ошибокъ, кроющихся въ изслѣдующемъ субъектѣ. Однимъ словомъ, дѣло здѣсь не въ методѣ, а въ провѣркѣ метода, т.-е. въ томъ, чтобы данныя относительно вѣса (индивидуальныя ли, или генерализирующія) сравнивать съ данными относительно длины тѣла и другими его линейными измѣреніями, которыя не подвергаются такимъ колебаніямъ, какъ вѣсъ, и чтобы этимъ путемъ рѣшить вопросъ о нормальномъ предѣлѣ роста: на основаніи же хода нарастанія одного вѣса ни индивидуализирующій, ни генерализирующій методъ не въ состояніи рѣшить этого вопроса. Впрочемъ, вопросъ этотъ имѣетъ для насъ лишь относительное значеніе, такъ какъ мы изслѣдуемъ ходъ роста человѣческаго организма до 15-лѣтняго возраста, но мы считали нужнымъ коснуться его, такъ какъ онъ часто затрогивается въ литературѣ и представляетъ несомнѣнный теоретическій интересъ, тѣмъ болѣе, что Camerer, какъ мы видѣли, ставитъ его въ связь съ преимуществомъ того или другого метода изслѣдованія.

Займемся теперь развитіемъ человѣческаго организма съ точки зрѣнія нарастанія вѣса.

Давно уже извѣстенъ фактъ, что ребенокъ въ первые дни жизни падаетъ въ вѣсѣ и только черезъ извѣстный, болѣе или менѣе опредѣленный промежутокъ времени опять достигаетъ своего первоначальнаго вѣса, и съ тѣхъ поръ уже вѣсъ его долженъ увеличиваться. Первый замѣтилъ это явленіе Chaussier; такъ, по крайней мѣрѣ, говоритъ Quetelet и Haake (Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 339), но Odier не нашелъ въ сочиненіяхъ вышеупомянутаго автора мѣста, которое позволяло бы признать за нимъ первенство этого открытія.

Вопросъ о паденіи вѣса новорожденныхъ и о причинахъ этого паденія въ связи съ вопросомъ о нормальномъ или патологическомъ характерѣ этого явленія одно время очень сильно интересовалъ врачебный міръ, преимущественно акушеровъ. Haake нашелъ, что на 9-ый день послѣ родовъ 33% дѣтей не достигли еще своего первоначальнаго вѣса, 9% ихъ пріобрѣли вѣсъ, который они имѣли при рожденіи, и, наконецъ, 58% дѣтей имѣли большій вѣсъ, чѣмъ при рожденіи. Изъ этой послѣдней группы дѣтей 20% начали прибывать со второго дня, 58% съ третьяго и 22% съ 3-го—6-го дня. По Winckel'ю (Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 416), начало увеличенія вѣса (послѣ первоначальнаго паденія его) у 75% дѣтей приходилось на 3—4-й дни, что́ болѣе или менѣе согласуется съ данными Haake. Еще раньше этихъ авторовъ Quetelet изслѣдовалъ вѣсъ 63 новорожденныхъ мальчиковъ и 56 дѣвочекъ, и къ 7-му дню вѣсъ ихъ еще не достигъ своей первоначальной величины. Изъ болѣе раннихъ авторовъ, кромѣ Chaussier, этотъ вопросъ затронутъ Elsässer'омъ [1]), который говоритъ, что повторныя взвѣшиванія новорожденныхъ на 10—21 день показали, что у дѣвочекъ въ это время замѣчается обыкновенно прибыль противъ первоначальнаго вѣса, у мальчиковъ же вѣсъ часто еще ниже начальнаго. Особенно всесторонне освѣщенъ этотъ вопросъ у Gregory [2]). Авторъ

[1]) Schmidt's Jahrbücher 1835. Bd VII, S. 314.

[2]) Ueber die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkol 1871.

отмѣчаетъ фактъ, что на развитіе новорожденныхъ въ первые дни жизни оказываютъ сильное вліяніе: 1) степень зрѣлости и 2) способъ кормленія; поэтому свои наблюденія надъ 60-ью новорожденными авторъ разбиваетъ на слѣдующія четыре группы: 1) дѣти доношенныя, вскармливаемыя грудью, 2) доношенныя же дѣти, вскармливаемыя искусственно, 3) недоношенныя дѣти, вскармливаемыя грудью и 4) вскармливаемыя искусственно.

I. Доношенныя дѣти, вскармливаемыя грудью.

Авторъ изслѣдовалъ 33 случая. Паденіе вѣса, какъ и во всѣхъ группахъ, начинается въ первые же часы послѣ рожденія. Продолжительность паденія вѣса различна; въ общемъ начало прироста вѣса падаетъ на 2-й—3-й день. Изъ 33 дѣтей начали прибывать въ вѣсѣ:

на 1-й день . . .	0
„ 2-й „ . . .	12
„ 3-й „ . . .	17
„ 4-й „ . . .	3
„ 5-й „ . . .	1

Величина убыли вѣса еще болѣе разнообразна, чѣмъ продолжительность. Въ среднемъ каждый ребенокъ (изъ 33) терялъ въ первый день 139,0 грм., т.-е. $^1/_{24}$ своего вѣса, во второй же день 64,0 грм., т.-е. $^1/_{50}$ вѣса своего тѣла; на третій день въ среднемъ уже приходилось 33,0 грм. прироста на каждаго ребенка. Дѣти, которыя съ самаго начала сильно убываютъ въ вѣсѣ, въ слѣдующіе дни теряютъ менѣе, и, наоборотъ, если паденіе вѣса въ первое время было незначительное, то оно впослѣдствіи увеличивается. Конечно, говоритъ авторъ, характеръ паденія вѣса сильно зависитъ отъ опорожненія кишекъ и мочевого пузыря. Характерно, что, даже вступивъ въ періодъ прироста вѣса, дѣти въ большинствѣ случаевъ обнаруживаютъ по временамъ незначительныя паденія вѣса, которыя зависятъ отъ опорожненія кишечника и мочевого пузыря, что̀ при взвѣшиваніи не всегда удается принять въ разсчетъ. Приростъ у мальчиковъ начинается обыкновенно раньше и идетъ быстрѣе, чѣмъ у дѣвочекъ; вслѣдствіе этого мальчики скорѣе достигаютъ своего начальнаго вѣса, чѣмъ

дѣвочки; большинство мальчиковъ достигало его ко дню выписки изъ клиники, т.-е. къ 8-му дню ихъ жизни.

II. Доношенныя, искусственно вскармливаемыя дѣти.

Въ эту группу вошло 12 дѣтей; дѣти вскармливались разбавленнымъ коровьимъ молокомъ. Величина общаго паденія очень мало разнится отъ предыдущей группы, но приростъ вѣса наступаетъ нѣсколько позже, а именно—со второй половины четвертаго дня; впрочемъ, нарастаніе вѣса прерывается частыми его паденіями, замедляющими въ значительной степени достиженіе начальнаго вѣса. Какъ долго продолжаются колебанія и когда достигается исходный вѣсъ, авторъ не можетъ рѣшить, такъ какъ дѣти выписывались на 8-й день.

III. Недоноски грудные (7 дѣтей).

Эта группа занимаетъ во всѣхъ отношеніяхъ среднее мѣсто между двумя предыдущими; начало прироста падаетъ на конецъ 3-го дня; изъ клиники дѣти выписывались, успѣвъ наверстать половину потеряннаго вѣса.

IV. Недоноски, вскармливаемые искусственно (8 дѣтей).

Паденіе вѣса сравнительно весьма продолжительно (до 5-го дня); размѣръ убыли вѣса также весьма великъ: къ 5 дню дѣти этой группы теряютъ 10% первоначальнаго вѣса. Приростъ ко дню выписки весьма незначителенъ.

Причины паденія вѣса авторъ видитъ въ слѣдующихъ моментахъ: 1) перемѣна внѣшней среды изъ жидкой на газообразную, слѣдствіемъ чего является усиленное испареніе съ поверхности кожи; 2) выдѣленіе легкими извѣстныхъ продуктовъ распада; 3) выведеніе меконія и мочи; 4) слабое принятіе пищи въ первые дня и 5) неприспособленность кишечника къ усвоенію пищи. Степень питанія кормилицы также сильно отражается на питаніи младенца, а слѣдовательно и на вѣсѣ, уменьшая его паденіе (при хорошемъ и достаточномъ питаніи) или же, наоборотъ, увеличивая его (при плохомъ питаніи).

Kežmarsky [1]), наблюдавшій ходъ вѣса у 230 доношенныхъ дѣтей, нашелъ, что къ 9-му дню достигли своего начальнаго вѣса 93 дѣтей, т.-е. 40,4%, причемъ мальчики, какъ это отмѣтилъ и Gregory, въ общемъ раньше достигаютъ его, чѣмъ дѣвочки. Такимъ образомъ, противоположный взглядъ Elsässer'а не подтвердился. Не подтвердился также взглядъ Elsässer'а, что мальчики и дѣвочки не отличаются существенно по своему начальному вѣсу. Правда, самъ Elsässer отмѣтилъ, что дѣвочки нѣсколько легче мальчиковъ, но не придавалъ этому существеннаго значенія. Позднѣйшія изслѣдованія, однако, Quetelet, Gregory, Kežmarsky'аго и массы другихъ старыхъ и новыхъ авторовъ установили незыблемо фактъ, что мальчики всегда при прочихъ равныхъ условіяхъ тяжелѣе дѣвочекъ; перевѣсъ на ихъ сторонѣ равенъ 100,0—150,0 грм. Литература вопроса о паденіи вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни настолько громадна, причемъ состоитъ преимущественно изъ отчетовъ родовспомогательныхъ заведеній, да и самъ фактъ настолько общеизвѣстенъ, что мы не станемъ здѣсь приводить цифръ для его подтвержденія, тѣмъ болѣе, что вопросъ этотъ имѣетъ нѣсколько спеціальный характеръ. Считаемъ, однако, умѣстнымъ затронуть вопросъ о томъ, наблюдается ли нѣчто подобное и у животныхъ, такъ какъ утвердительный отвѣтъ на него позволяетъ намъ смотрѣть на паденіе вѣса въ первые дни жизни, какъ на явленіе физіологическое, по крайней мѣрѣ въ извѣстныхъ предѣлахъ. И дѣйствительно, у животныхъ мы тоже наблюдаемъ паденіе вѣса послѣ рожденія. Kehrer [2]) первый занимался изслѣдованіемъ этого вопроса на новорожденныхъ собакахъ, кошкахъ и кроликахъ, причемъ оказалось, что въ большинствѣ случаевъ у этихъ животныхъ не замѣчается паденія вѣса въ тѣ дни, въ которые это отмѣчено у человѣка; но авторъ говоритъ, что и у нихъ нужно, какъ норму, предположить паденіе вѣса, но это паденіе измѣряется не днями, какъ у человѣка, и даже не часами, а очень короткимъ промежуткомъ времени, непо-

---

[1]) Klinische Mittheilungen aus der geburtshülflichen Universitätsklinik in Budapest. 1884.

[2]) Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderungen Neugeborener. Archiv f. Gynäk. Bd I, S. 124. 1870.

средственно слѣдующимъ за рожденіемъ животныхъ, такъ что черезъ часъ мы уже не въ состояніи констатировать паденія ихъ вѣса. На основаніи этихъ наблюденій авторъ смотритъ на паденіе вѣса новорожденныхъ, главнымъ образомъ, какъ на результатъ ихъ недостаточнаго питанія. Edlefsen [1]), производившій свои наблюденія на морскихъ свинкахъ, высказывается противъ этого заключенія. Авторъ наблюдалъ ходъ вѣса у 66 морскихъ свинокъ, и у 61 изъ нихъ паденіе вѣса въ первые дни было выражено вполнѣ отчетливо. Онъ считаетъ главною причиною паденія вѣса новорожденныхъ не недостаточное питаніе ихъ, а усиленное „теплопроизводство". Дѣйствительно, новорожденныя свинки въ противоположность другимъ животнымъ сразу послѣ рожденія начинаютъ усиленно двигаться и лишь въ несовершенной степени могутъ быть согрѣваемы матерью. Такъ какъ у новорожденныхъ дѣтей, не согрѣваемыхъ ни матерью, ни искусственно, теплопроизводство и теплопотеря тоже должны быть велики, то взглядъ свой на причину паденія вѣса у новорожденныхъ авторъ считаетъ вѣрнымъ также и по отношенію къ человѣку.

Не вдаваясь въ детали вопроса, мы на основаніи всего вышеизложеннаго въ правѣ заключить, что при раціональномъ питаніи матерей наблюдающееся паденіе вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни представляетъ собою норму, а не явленіе патологическое. Займемся теперь разсмотрѣніемъ вопроса о нарастаніи вѣса въ теченіе перваго года жизни ребенка.

Однимъ изъ первыхъ изслѣдователей этого вопроса былъ Bouchaud [2]) во Франціи. Вотъ его таблица, въ которой сгруппированъ добытый имъ цифровой матеріалъ (см. табл. на стр. 97).

Одной изъ наиболѣе интересныхъ работъ въ этомъ отношеніи слѣдуетъ считать работу Fleischmann'a [3]), который приводитъ въ ней среднія данныя для первыхъ двѣнадцати мѣсяцевъ жизни, основанныя на его наблюденіяхъ (скольких— не сказано) и затѣмъ нѣсколько рядовъ вѣсовыхъ индиви-

---

[1]) Beitrag zur Kenntnis der Gewichtsveränderungen neugeborener Säugethiere. Arch. f. Gynäk. Bd I, S. 403. 1870.

[2]) Цитировано по Vierordt'y въ Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.

[3]) Wiener Klinik. Bd III, S. 145. 1877.

ПЕРІОДЫ.	Вѣсъ тѣла въ gr. въ началѣ періода a.	Абсолютный мѣсячный приростъ въ gr. b.	Абсолютный дневной приростъ въ gr. c.	Относительн. мѣсячный приростъ $=\frac{b}{a}$ d.	Относительн. дневной приростъ $\frac{c}{a}$ e.	Примѣчанія.
Дни 1-й и 2-й. . .	3250	—	—70		—0,022	
„ 3-й—7-й . . .	3110	—	+28	0,231	+0,009	
„ 8-й—30-й. . .	3250	—	32		0,0088	
2-й мѣсяцъ . . .	4000	700	23	0,175	0,0055	0,0055 соотвѣтствуетъ относительному среднему ежегодному приросту въ 1-мъ году.
3-й „ . . .	4700	650	21,6	0,138	0,0045	
4-й „ . . .	5350	600	20	0,112	0,0035	
5-й „ . . .	5950	550	18	0,0924	0,0029.	
6-й „ . . .	6500	500	17	0,0769	0,0025	
7-й „ . . .	7000	450	15	0,0643	0,0021	
8-й „ . . .	7450	400	13	0,0537	0,0017	
9-й „ . . .	7850	350	12	0,0446	0,0015	
10-й „ . . .	8200	300	10	0,0366	0,0012	
11-й „ . . .	8500	250	8	0,0294	0,00093	
12-й „ . . .	8750	200	6	0,0229	0,00069	
13-й „ . . .	8950	—	—	—	—	

дуальныхъ данныхъ, представляющихъ ходъ вѣса съ перваго дня жизни до конца перваго года. Но эти индивидуальные случаи какъ разъ подобраны такъ, чтобы иллюстрировать вліяніе болѣзней, пищи, отнятія отъ груди и т. п. на ходъ вѣсового развитія ребенка, такъ что они не представляютъ случаевъ нормальныхъ и потому мы ихъ здѣсь не приводимъ. Всѣхъ своихъ наблюденій авторъ за недостаткомъ мѣста не приводитъ. Такимъ образомъ приходится ограничиться приведеніемъ средняго хода развитія вѣса ребенка въ первый годъ жизни.

Возрастъ.	Вѣсъ.	Ежемѣсячная прибыль.	Ежедневная прибыль.
При рожденіи	3500	1050	35
1-й мѣсяцъ	4550	960	32
2-й „	5550	840	28
3-й „	6350	660	22
4-й „	7000	540	18
5-й „	7550	420	14
6-й „	7970	360	12
7-й „	8330	300	10
8-й „	8630	300	10
9-й „	8930	270	9
10-й „	9200	240	8
11-й „	9450	180	6
12-й „	9600		

Пятый мѣсяцъ жизни (въ среднемъ) авторъ считаетъ поворотнымъ пунктомъ (Wendepunkt) въ развитіи вѣса: до 5-го мѣсяца вѣсъ увеличивается чрезвычайно быстро, съ 5-го мѣсяца онъ увеличивается болѣе медленно и постепенно.

Такимъ образомъ, въ первую четверть года ребенокъ увеличивается, по Fleischmann'у, на 2850 грм., во вторую— на 1620 грм., въ третью — на 960 грм. и въ четвертую на 690 грм. Несомнѣнно однако, хотя авторъ объ этомъ и не говоритъ, что цифры его нѣсколько округлены, хотя въ гораздо меньшей степени, чѣмъ цифры Bouchaud. Кривая роста у обоихъ этихъ авторовъ слишкомъ математически правильна. На это обратилъ вниманіе Schmid-Monnard [1]), который не могъ подтвердить такой постепенности роста въ первый годъ жизни ребенка; напротивъ, по его мнѣнію, въ ходѣ вѣсового роста ребенка въ первые мѣсяцы замѣчаются моменты усиленнаго роста и моменты его остановки. Авторъ изслѣдовалъ 2700 дѣтей, изъ нихъ 2300 во Франкфуртѣ-на-Майнѣ и 400 въ Галлѣ. Всѣ дѣти, приводимыя въ его таблицѣ, вскармливались грудью. Вотъ его таблица (см. стр. 100).

Сколько дѣтей приходится на каждый возрастъ, авторъ не указываетъ.

Изъ этой таблицы мы дѣйствительно видимъ, что нарастаніе вѣса происходитъ скачками, причемъ у франкфуртскихъ мальчиковъ, по замѣчанію Fleischmann'а, основанному на данныхъ таблицы, максимальный приростъ вѣса падаетъ на 4-ый, 6-ой, 10-ый, 16-ый и 26-ой мѣсяцы; эти моменты усиленнаго нарастанія вѣса смѣняются моментами относительнаго затишья. Дѣвочки въ общемъ развиваются быстрѣе мальчиковъ и смѣна періодовъ усиленнаго роста періодами затишья у нихъ совершается раньше, чѣмъ у мальчиковъ. Такъ, максимумы нарастанія вѣса у франкфуртскихъ дѣвочекъ падаютъ на 2-ой, 3-ій, 9-ый, 13-ый и 22-ой мѣсяцы. Къ сожалѣнію, нельзя съ полнымъ довѣріемъ отнестись къ числамъ Schmid-Monnard'а, такъ какъ при общемъ числѣ наблюденій = 823 для мальчиковъ и 736 для дѣвочекъ на каждый мѣсяцъ (изъ 30) приходится слишкомъ незначительное ихъ число, и, какъ слѣдствіе этого, сплошь и рядомъ въ таблицѣ автора средній вѣсъ за слѣдующій мѣсяцъ ниже предыдущаго.

Одно лишь обстоятельство въ извѣстной мѣрѣ говоритъ въ пользу мнѣнія Schmid-Monnard'а, а именно то, что та

[1]) Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

Возрастъ.	Вѣсъ мальчиковъ изъ Франкфурта 823 случая.			Вѣсъ дѣвочекъ изъ Франкфурта 736 случ.		
	Наименьшій вѣсъ.	Средній вѣсъ.	Наибольшій вѣсъ.	Наименьшій вѣсъ.	Средній вѣсъ.	Наибольшій вѣсъ.
1 мѣсяцъ .	2450	3451	4650	2400	3219	4300
2 „ . .	3250	4108	6050	2950	4002	4950
3 „ . .	3200	4840	6900	3900	4792	6100
4 „ . .	4550	5670	7200	3500	5409	7300
5 „ . .	4400	5868	8200	4700	5866	8000
6 „ . .	4800	6802	9600	4200	6426	8700
7 „ . .	4600	7017	9600	5400	6855	7900
8 „ . .	5900	7152	9000	5550	6936	9500
9 „ . .	5300	7579	9800	5200	7396	9250
10 „ . .	6300	8312	10500	5600	7527	9000
11 „ . .	6200	8412	11200	6200	7588	9500
12 „ . .	6750	8588	10000	5750	7756	9900
13 „ . .	6300	8479	10500	6650	8277	11400
14 „ . .	6400	8897	10800	6200	8350	11600
15 „ . .	6900	8825	10600	6500	8200	9900
16 „ . .	6350	9414	12200	6000	8807	10400
17 „ . .	6850	9810	13700	7300	9164	11600
18 „ . .	7300	9650	12750	8100	9219	10700
19 „ . .	8800	9818	12300	7100	9247	11200
20 „ . .	7800	9973	12750	7100	9084	12200
21 „ . .	8500	9911	11350	6550	9261	11100
22 „ . .	8750	10334	12700	7800	9887	12500
23 „ . .	7750	10229	12050	7650	9700	11800
24 „ . .	8200	10547	13300	8400	10106	11700
25 „ . .	8600	10542	13000	7950	10058	11600
26 „ . .	9300	11133	13100	8700	10336	11800
27 „ . .	10300	11100	12100	7300	10508	13100
28 „ . .	8800	11000	13000	7500	10150	11750
29 „ . .	9350	11150	13100	9300	11100	13200
30 „ . .	8400	11407	12400	10000	10829	11700

же неравномѣрность нарастанія вѣса наблюдается и у дѣвочекъ, причемъ всегда дѣвочки опережаютъ мальчиковъ въ этомъ отношеніи. Это явленіе мы уже видѣли въ теченіи роста дѣтскаго организма по годамъ. Но все-таки слѣдуетъ остерегаться переносить a priori эту правильность на ростъ организма въ первые мѣсяцы его жизни. Такимъ образомъ вопросъ этотъ приходится оставить открытымъ, такъ какъ пока существуетъ въ литературѣ слишкомъ мало цифровыхъ данныхъ для его рѣшенія. Schmid-Monnard затрогиваетъ еще одинъ интересный вопросъ; онъ говоритъ именно, что зубы прорѣзываются у дѣтей всегда въ промежуточный періодъ затишья въ нарастаніи вѣса, и притомъ въ концѣ этого періода. Изъ другихъ авторовъ—предшественниковъ Schmid-Monnard'a — одни признаютъ вліяніе прорѣзыванія зубовъ на ходъ развитія вѣса, другіе его отрицаютъ. Къ послѣднимъ принадлежатъ G. Stage [1]), который прослѣдилъ 7 дѣтей въ теченіе періода прорѣзыванія зубовъ и отрицаетъ прямую зависимость колебаній вѣса отъ прорѣзыванія зубовъ. Koch [2]), напротивъ, признаетъ вліяніе послѣдняго фактора на ходъ нарастанія вѣса, и именно въ неблагопріятномъ направленіи. То же самое утверждаетъ Dehio [3]), который приводитъ весьма подробную и интересную таблицу, представляющую ходъ развитія одного ребенка, Владиміра А. (русскаго), на которой прорѣзываніе зубовъ всегда почти сопровождается остановкой въ нарастаніи вѣса, а иногда даже его паденіемъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ эта таблица отлично иллюстрируетъ вліяніе перемѣны кормилицъ, перехода на коровье молоко и т. под. моментовъ на ходъ развитія дѣтскаго организма.

Изъ авторовъ, занимавшихся изслѣдованіемъ нарастанія вѣса въ первые мѣсяцы жизни нужно еще отмѣтить Camerer'a, данныя котораго (собранныя на основаніи индивидуализирующаго метода) мы приводимъ здѣсь въ нижеслѣдующей таблицѣ.

---

[1]) Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
[2]) Jahrb. f. Kinderh. Bd XX, S. 342.
[3]) Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.

Возрастъ.	Вѣсъ при рожденіи свыше 2750 gr.		Вѣсъ при рожд 2750 — 2000.	Вѣсъ при рожд. ниже 2000.	Изъ принадлежащ. къ I категоріи.	
	I. Вскармл. женскимъ молокомъ 57 случ.	II. Вскармлив. искусств. 31 случ.	III. Вскармлив. и грудью и искусствен. 18 случ.	IV. Вскармлив. и грудью и искусствен. 10 случ.	Мальчиковъ 27 случ.	Дѣвочекъ 27 случ.
При рожденіи.	3450	3221	2390	1630	3440	3180
Конецъ 2 нед.	3486	3267	2480	1830	3550	3470
„ 4 „	3893	3566	2808	2094	4027	3810
„ 8 „	4678	4131	3370	2636	4902	4494
„ 12 „	5414	4706	4108	3278	5706	5114
„ 16 „	6087	5244	4656	3906	6352	5754
„ 20 „	6649	5821	5240	4430	6870	6451
„ 24 „	7133	6407	5770	4968	7288	6858
„ 28 „	7568	6793	6074	5367	7781	7352
„ 32 „	7994	7366	6470	5717	8259	7760
„ 36 „	8397	7660	6704	6217	8650	8036
„ 40 „	8582	7769	6968	6617	8714	8421
„ 44 „	9025	8594	7350	6500	9201	8809
„ 48 „	9303	9014	7648	6467	9513	9032
„ 51 „	9659	9487	8217	6295	9637	9719
„ 52 „	9889	9954	8490	6610	9758	10014

Camerer, какъ всегда, воздерживается отъ всякихъ выводовъ и скептически относится къ попыткамъ математически формулировать законъ человѣческаго роста вообще и въ первое время его жизни въ частности. Подобную попытку сдѣлалъ Raudnitz [1]), думавшій на основаніи вѣса ребенка въ моментъ рожденія и прироста въ теченіе перваго луннаго мѣсяца жизни опредѣлить вѣсъ въ каждый данный мѣсяцъ жизни ребенка, т.-е., иными словами, предсказать ходъ развитія ребенка. Такъ какъ однако онъ почти не приводитъ статистическихъ данныхъ въ пользу своего „закона“, то мы на немъ

[1]) Prager medic. Woch. 1892. S. 67 и 82.

останавливаться не будемъ. Цитированный уже нами при разборѣ роста организма въ длину въ первые мѣсяцы жизни Lorey [1]) приводитъ также вѣсъ изслѣдованныхъ имъ субъектовъ, но за малочисленностью его наблюденій (отъ 4 до 21 субъекта на каждый мѣсяцъ) мы считаемъ возможнымъ воздержаться отъ разбора его матеріала.

Слѣдуетъ упомянуть еще о работѣ Peterson'a (Upsala-läkareförен. förhandl. XVIII, 1882; цитир. по Jahrb. f. Kinderheilk. Bd XX), который изслѣдовалъ ежемѣсячный приростъ 7 дѣтей, среднiй начальный вѣсъ которыхъ былъ равенъ 3558 грм. Приростъ

въ первую	четверть	года	равнялся	. 2623	грм.
во вторую	„	„	„	. 1278	„
въ третью	„	„	„	. 1010	„
въ четвертую	„	„	„	. 944	„

Всѣми вышеприведенными работами исчерпывается почти все, что относится къ нарастанiю вѣса въ первые мѣсяцы жизни ребенка, и приходится сознаться, что вопросъ этотъ разработанъ слишкомъ мало, чтобы возможно было сдѣлать какiе-либо опредѣленные выводы; нельзя даже съ положительностью сказать, представляетъ ли кривая роста въ этомъ перiодѣ правильную математическую линiю (напр., отрѣзокъ параболы) или же ростъ совершается скачками, причемъ перiодъ усиленнаго роста смѣняется перiодомъ затишья. Гораздо точнѣе разработанъ въ литературѣ вопросъ о развитiи вѣса человѣческаго организма по годамъ, причемъ здѣсь замѣчаются тѣ же правильности, которыя мы отмѣтили въ развитiи роста. Такъ, по изслѣдованiямъ Schmid-Monnard'a, Malling-Hansen'a и др. замѣчается влiянiе временъ года на нарастанiе вѣса, которое достигаетъ максимума осенью и въ началѣ зимы, весною же и въ началѣ лѣта въ нарастанiи вѣса наступаетъ затишье, въ теченiе котораго организмъ растетъ преимущественно въ длину. Объ этомъ мы уже говорили при разборѣ роста.

На вѣсѣ точно такъ же отчетливо сказывается влiянiе со-

---

[1]) Jahrb. f. Kinderh. Bd. XXVII, 1888, S. 339.

ціальнаго положенія изслѣдуемыхъ субъектовъ: абсолютныя величины вѣса представителей низшихъ, непривилегированныхъ классовъ для всѣхъ возрастовъ ниже абсолютныхъ величинъ вѣса субъектовъ привилегированныхъ, обезпеченныхъ классовъ. Въ подтвержденіе этого положенія мы приводимъ на стр. 105 таблицу Axel-Key'a, въ которой онъ сопоставилъ матеріалъ, добытый имъ съ одной стороны при обслѣдованіи учениковъ приготовительныхъ и среднихъ школъ, посѣщаемыхъ дѣтьми привилегированныхъ классовъ, съ другой стороны при такомъ же обслѣдованіи учениковъ народныхъ школъ.

Почти во всѣхъ возрастахъ дѣти низшихъ классовъ отстаютъ въ своемъ развитіи отъ дѣтей привилегированныхъ. Мы встрѣчаемъ только 2 исключенія изъ этого правила: во-первыхъ, мальчики 12-го года народныхъ школъ на 1,4 клгр. тяжелѣе мальчиковъ среднихъ школъ; это объясняется усиленнымъ приростомъ вѣса непривилегированныхъ дѣтей въ 11-мъ году; во-вторыхъ, дѣвочки изъ народныхъ школъ въ 8-мъ году немножко превосходятъ ростомъ и вѣсомъ дѣвочекъ высшихъ школъ (гимназій).

Въ общемъ однако ходъ развитія дѣтей низшихъ и привилегированныхъ классовъ одинъ и тотъ же.

Чтобы покончить съ изслѣдованіями Axel-Key'a, приводимъ еще другую его таблицу, иллюстрирующую отношеніе прироста вѣса къ приросту длины тѣла. Таблица эта относится къ дѣтямъ привилегированныхъ классовъ, но выводы, сдѣланные изъ нея, распространены Axel-Key'емъ и на дѣтей непривилегированныхъ слоевъ общества (см. табл. на стр. 106).

Нужно оговориться, что Axel-Key взвѣшивалъ дѣтей въ одеждѣ и указываетъ лишь на то, что при желаніи ввести поправку одежду мальчиковъ можно, по Quetelet, принять $= ^1/_{18}$ вѣса тѣла (по Kotelmann'y $^1/_{20}$), а одежду дѣвочекъ $= ^1/_{24}$.

Какъ видно изъ этой таблицы, на что́ указываетъ самъ авторъ, въ нарастаніи вѣса замѣчается въ періодѣ, предшествующемъ половой зрѣлости, то же повышеніе энергіи, которое отмѣчено всѣми авторами, но приростъ вѣса вообще не совпадаетъ съ приростомъ длины, а слѣдуетъ за нею: максимальный приростъ вѣса для мальчиковъ имѣется въ году,

ВОЗРАСТЪ.		УЧЕНИКИ.						УЧЕНИЦЫ.					
		Ростъ.			Вѣсъ.			Ростъ.			Вѣсъ.		
Возрастъ.	Годъ жизни.	Приготовит. и среднія школы.	Народныя школы.	Разность.	Приготовит. и среднія школы.	Народныя школы.	Разность.	Высшія женскія школы, гимназіи.	Народныя школы.	Разность.	Высшія женскія школы (гимназіи).	Народныя школы.	Разность.
6—7 . .	7-ой.	(116)	(116)	?	(20,5)	(21,8)	?	113	115	?	20,7	20,6	?
7—8 . .	8-й.	121	117	+ 4	22,8	22,5	+ 0,3	116	117	— 1	21,6	22,2	— 0,6
8—9 . .	9-й.	126	122	+ 4	26,2	25,8	+ 0,4	123	121	+ 2	25,0	23,2	+ 1,8
9—10 . .	10-й.	131	125	+ 6	29,3	26,3	+ 3,0	127	125	+ 2	26,9	25,5	+ 1,4
10—11 . .	11-й.	133	129	+ 4	30,3	28,7	+ 1,6	132	130	+ 2	29,4	28,0	+ 1,4
11—12 . .	12-й.	136	134	+ 2	32,2	33,6	— 1,4	137	134	+ 3	31,9	30,5	+ 1,4
12—13 . .	13-й.	140	137	+ 3	34,5	33,0	+ 1,5	143	140	+ 3	35,9	33,9	+ 2,0
13—14 . .	14-й.	144	142	+ 2	37,6	36,0	+ 1,6	148	146	+ 2	39,6	37,7	+ 1,9
14—15 . .	15-й.	149	144	+ 5	42,3	37,0	+ 5,3	153	151	+ 2	44,8	41,3	+ 3,5
15—16 . .	16-й.	156	152	+ 4	52,3	44,3	+(8,0)	157	154	+ 3	48,9	46,0	+ 2,9

ВОЗРАСТЪ.		Въ различныхъ возрастахъ.				Годичный приростъ.				Количество изслѣдованныхъ.	
		Длина въ сант.		Вѣсъ въ klg.		Длина въ сант.		Вѣсъ въ klg.			
		Ученики.				Ученики.				Ученики.	
Возрастъ. (Alters-jahr.)	Годъ. (Lebens-jahr.)	М.	Д.	М.	Д	М.	Д.	М.	Д.	М.	Д.
6— 7	7-ой.	116	(113)	20,5	(20,7)	+ 5	+(3)	+ 2	+(0,9)	31	6
7— 8	8 „	121	116	22,8	21,6	+ 5	+ 7	+ 3,4	+ 3,4	87	21
8— 9	9 „	126	123	26,2	25,0	+ 4—	+ 4	+ 1,7	+ 1,9	109	50
9—10	10 „	131	127	29,3	26,9	+ 2	+ 5	+ 1,0	+ 2,5	77	151
10—11	11 „	133	132	30,3	29,4	+ 3	+ 5	+ 1,9	+ 2,5	693	277
11—12	12 „	136	137	32,2	31,9	+ 4	+ 6	+ 2,3	+ 4,0	1286	357
12—13	13 „	140	143	34,5	35,9	+ 4	+ 5	+ 3,1	+ 3,7	1737	395
13—14	14 „	144	148	37,6	39,6	+ 5	+ 5	+ 4,7	+ 5,2	2096	458
14—15	15 „	149	153	42,3	44,8	+ 7	+ 4	+ 4,5	+ 4,1	2076	450
15—16	16 „	156	157	46,8	48,9	+ 6	+ 2	+ 5,5	+ 2,7	1848	457
16—17	17 „	162	159	52,3	51,6	+ 5	+ 1	+ 5,3	+ 3,0	1508	293
17—18	18 „	167	160	57,6	54,6	+ 3	± 0	+ 3,7	+ 1,7	1127	186
18—19	19 „	170	160	61,3	56,3	+ 1	(+ 2)	+ 2,0	+ 1,1	893	54
19—20	20 „	171	162	63,3	57,4	+ 1	(— 2)	+ 1,9	+ 0,3	623	26
20—	21 „	172	160	65,2	57,7	—	—	—	—	626	18

слѣдующемъ за максимальнымъ приростомъ длины, т.-е. въ 16-мъ году. У дѣвочекъ замѣчается то же явленіе, съ той лишь разницей, что у нихъ максимальный приростъ вѣса наступаетъ не черезъ годъ, а черезъ два года послѣ максимальнаго прироста длины.

Фактъ смѣны усиленнаго роста въ длину усиленнымъ нарастаніемъ вѣса большинствомъ авторовъ не отмѣчается, такъ какъ они, вѣроятно, не обращали на это вниманія. Но Schmid-Monnard [1]) въ своей послѣдней работѣ (1901 г.) опять указываетъ на этотъ фактъ. Зато вліяніе полового созрѣванія на энергію нарастанія вѣса рѣзко сказывается во всѣхъ статистическихъ матеріалахъ. Даже Quetelet, не замѣтившій этого вліянія на ростѣ длины тѣла, отмѣчаетъ его относительно вѣса и въ своихъ таблицахъ, и въ выводахъ изъ нихъ. Впрочемъ въ своихъ выводахъ онъ отмѣчаетъ это вліяніе косвенно, говоря, что около 12 лѣтъ дѣвочки, уступавшія до этого мальчикамъ въ вѣсѣ, пріобрѣтаютъ вѣсъ приблизительно равный вѣсу мальчиковъ того же возраста. Здѣсь сказывается несомнѣнно вліяніе болѣе ранняго созрѣванія дѣвочекъ, ставшее въ настоящее время несомнѣннымъ фактомъ.

Приводимъ здѣсь двѣ таблицы Quetelet, одну изъ его „Anthropométrie“, другую изъ „Physique sociale“ (см. стр. 108 и 109).

Нужно замѣтить, что изслѣдуемые субъекты взвѣшивались авторомъ въ одеждѣ.

Приводимъ здѣсь еще одну таблицу Quetelet, гдѣ имъ также, какъ и во второй таблицѣ, дѣлается сопоставленіе роста и вѣса, но по иному методу, не нашедшему впрочемъ сторонниковъ въ послѣдующей литературѣ (см. стр. 110).

„Такимъ образомъ — говоритъ Quetelet — вѣсъ ребенка близко къ времени рожденія увеличивается почти такъ же, какъ кубъ его высоты; послѣ перваго года это увеличеніе становится менѣе быстрымъ и постепенно уменьшается; около четырехъ—пяти лѣтъ величина его занимаетъ среднее мѣсто между квадратомъ и кубомъ роста. Около 12—13 лѣтъ или лучше во время, предшествующее юношескому возрасту, отно-

---

[1]) Jahrb. f. Kinderheilk. 1901. S. 50.

I. Таблица изъ „Anthopométrie“.

Возрастъ.	МУЖЧИНЫ.				ЖЕНЩИНЫ.			
	1835 г.	1840 г.	Средн.	Ежегодный приростъ.	1835 г.	1840 г.	Средн.	Ежегодный приростъ.
При рожденіи . .	кил. 3,2	3,0	3,1	—	2,9	3,0	3,0	—
1 годъ	9,4	8,6	9,0	5,9	8,8	8,4	8,6	5,6
2 „	11,0	11,0	11,0	2,0	10,7	11,3	11,0	2,4
3 „	12,4	12,6	12,5	1,5	11,8	13,0	12,4	1,4
4 „	14,2	13,8	14,0	1,5	13,0	14,8	13,9	1,5
5 „	15,8	16,0	15,9	1,9	14,4	16,2	15,3	1,4
6 „	17,2	18,5	17,8	1,9	16,0	17,6	16,7	1,4
7 „	19,1	20,7	19,7	1,9	17,5	18,1	17,8	1,1
8 „	20,8	22,5	21,6	1,9	19,1	18,6	19,0?	1,2
9 „	22,6	24,4	23,5	1,9	21,4	20,6	21,0	2,0
10 „	24,5	25,9	25,2	1,7	23,5	22,7	23,1	2,1
11 „	27,1	27,0	27,0	1,8	25,6	25,4	25,5	2,4
12 „	29,8	28,2	29,0	2,0	29,8	28,2	29,0	3,5
13 „	34,4	31,9	33,1	4,1	32,9	32,1	32,5	3,5
14 „	38,8	35,5	37,1	4,0	36,7	36,0	36,3	3,8
15 „	43,6	38,7	41,2	4,1	40,4	39,5	40,0	3,7
16 „	46,7	44,1	45,4	4,2	43,6	42,9	43,5	3,5
17 „	52,8	46,6	49,7	4,3	47,3	47,0	46,8	3,3
18 „	55,8	52,0	53,9	4,2	49,0	51,0	49,8	3,0
19 „	58,0	57,2	57,6	3,7	51,6	53,5	52,1	2,3
20 „	60,1	59,0	59,5	1,9	52,3	55,0	53,2	1,1
21 „	61,2	61,2	61,2	1,7	52,4	56,1	54,3	0,8
22 „	61,4	64,4	62,9	1,7	52,5	57,0	54,8	0,5
23 „	61,5	67,5	64,5	1,6	52,8	57,7	55,2	0,4
25 „	62,9	69,6	66,2	1,7	53,3	56,2	54,8	0,3
27 „	63,3	68,4	65,9	—	53,8	56,5	55,1	0,1
30 „	63,7	68,6	66,1	—	54,3	56,4	55,3	0,0

II. Таблица изъ „Physique sociale“.

Возрастъ.	Мужской полъ.			Женскій полъ.		
	Ростъ въ метрахъ.	Вѣсъ въ klg.	Отношеніе вѣса къ росту.	Ростъ въ метрахъ.	Вѣсъ въ klg.	Отношеніе вѣса къ росту.
Рожденіе . .	0,496	3,20	6,19	0,483	2,91	6,15
1 годъ. . . .	0,696	10,10	14,20	0,690	9,30	13,50
2 „ . . .	0,797	12,00	15,00	0,780	11,40	14,50
3 „ . . .	0,860	13,21	15,36	0,850	12,45	14,70
4 „ . . .	0,932	15,07	16,32	0,910	14,18	15,10
5 „ . . .	0,990	16,70	16,98	0,974	15,50	15,70
6 „ . . .	1,046	18,04	17,44	1,032	16,74	16,24
7 „ . . .	1,112	20,16	18,31	1,096	18,45	16,85
8 „ . . .	1,170	22,26	18,92	1,139	19,82	17,45
9 „ . . .	1,227	24,09	19,68	1,200	22,44	18,65
10 „ . . .	1,282	26,12	20,37	1,248	24,24	19,45
11 „ . . .	1,327	27,85	21,58	1,275	26,25	20,60
12 „ . . .	1,359	31,00	22,80	1,327	30,54	23,00
13 „ . . .	1,403	35,32	25,30	1,386	34,65	24,50
14 „ . . .	1,487	40,50	27,49	1,447	38,10	25,35
15 „ . . .	1,559	46,41	29,88	1,475	41,30	28,10
16 „ . . .	1,610	53,39	33,00	1,500	44,44	29,62
17 „ . . .	1,610	57,40	34,25	1,544	49,08	31,75
18 „ . . .	1,700	61,26	35,67	1,562	53,10	34,05
19 „ . . .	1,706	63,32	37,00	—	—	—
20 „ . . .	1,711	65,00	37,99	1,570	54,46	34,70
25 „ . . .	1,722	68,29	39,66	1,577	55,08	35,26
30 „ . . .	1,722	68,90	40,02	1,579	55,14	35,90
40 „ . . .	1,713	68,81	40,03	1,555	56,65	36,50
50 „ . . .	1,674	67,45	40,14	1,536	58,45	38,15

III. Отношеніе вѣса къ росту мужчинъ изъ „Anthropométrie".

Возрастъ.	Ростъ. Метры.	Вѣсъ kilogr.	Квадратъ роста.	Кубъ роста.	Относительный вѣсъ.	Относительный квадратъ роста.	Относительн. кубъ роста.
При рожденіи	0,500	3,1	0,25	0,12	1,00	1,00	1,00
1 годъ	0,698	9,0	0,49	0,34	2,90	1,95	2,72
2 „	0,791	11,0	0,63	0,49	3,55	2,50	3,96
3 „	0,864	12,5	0,75	0,64	4,03	2,99	5,16
4 „	0,927	14,0	0,86	0,80	4,52	3,44	6,37
5 „	0,987	15,9	0,97	0,96	5,53	3,90	7,69
6 „	1,046	17,8	1,09	1,14	5,74	4,38	9,15
7 „	1,104	19,9	1,22	1,35	6,42	4,88	10,76
8 „	1,162	21,6	1,35	1,57	6,97	5,40	12,55
9 „	1,218	23,5	1,48	1,81	7,58	5,94	14,46
10 „	1,273	25,2	1,62	2,06	8,13	6,48	16,50
11 „	1,325	27,0	1,76	2,33	8,71	7,02	18,61
12 „	1,375	29,0	1,89	2,60	9,35	7,56	20,80
13 „	1,423	33,1	2,02	2,88	10,68	8,10	23,05
14 „	1,469	37,1	2,16	3,17	11,97	8,63	25,36
15 „	1,513	41,2	2,29	3,46	13,29	9,16	27,71
16 „	1,554	45,4	2,41	3,75	14,65	9,66	30,02
17 „	1,594	49,7	2,54	4,05	16,03	10,16	32,40
18 „	1,630	53,9	2,66	4,33	17,39	10,63	34,65
19 „	1,655	57,6	2,74	4,53	18,58	10,96	36,26
20 „	1,670	59,5	2,79	4,66	19,19	11,16	37,25
25 „	1,682	66,2	2,83	4,76	21,35	11,32	38,07
30 „	1,686	66,1	2,84	4,79	21,32	11,37	38,34

сительный вѣсъ мальчика представляетъ minimum развитія; затѣмъ увеличеніе вѣса опять происходитъ быстрѣе". Около 30 лѣтъ вѣсъ его (относительный) нѣсколько ниже средняго числа между кубомъ и квадратомъ его высоты.

Изъ работы Roberts'a, основанной на громадномъ числѣ изслѣдованій, мы приводимъ только данныя, касающіяся непривилегированныхъ классовъ, причемъ изслѣдуемые субъекты, какъ и у большинства авторовъ, взвѣшивались въ одеждѣ.

Мальчики и мужчины непривилегированнаго класса.

Возрастъ.	Вѣсъ въ klg.	Ежегодный приростъ.	На 1 сант. роста приходится граммовъ.	Число изслѣдованій.
4 годъ	18,69	—	201,5	21
5 „	22,70	4,01	215,5	176
6 „	24,60	1,90	224,5	327
7 „	28,83	1,23	226,0	631
8 „	26,79	0,96	224,5	1038
9 „	28,40	1,61	227,0	1203
10 „	30,10	1,70	234,5	1126
11 „	31,53	1,43	241,0	979
12 „	33,45	1,92	248,5	615
13 „	35,33	2,08	250,0	1054
14 „	38,41	2,88	262,0	2094
15 „	43,94	5,53	286,0	910
16 „	49,35	5,41	308,5	1038
17 „	52,84	3,49	322,5	504
18 „	55,98	3,12	337,0	147
19 „	58,29	2,31	347,5	105
20 „	59,29	1,00	352,0	68
21—22 года . . .	61,47	2,18	363,5	93

Такъ какъ вѣсъ у Roberts'a данъ въ англійскихъ фунтахъ, то мы перевели ихъ въ килограммы, принявъ одинъ англійскій фунтъ равнымъ 0,454 килограмма.

Выводы автора относительно хода энергіи развитія приведены нами въ предыдущей главѣ. Какъ мы видимъ, и Roberts занимается вопросомъ объ отношеніи вѣса къ росту, и въ его таблицахъ существуетъ постоянное возрастаніе этого отношенія (абсолютныя величины Roberts'a выше величинъ Quetelet, но это можно объяснить вліяніемъ расы). Percy-Boulton [1]) считалъ возможнымъ формулировать законъ, по которому отношеніе вѣса къ длинѣ тѣла съ возрастомъ прогрессивно увеличивается, такъ что кривая этихъ отношеній представляетъ прямую восходящую линію. Но Schmid-Monnard [2]) оспариваетъ „законъ" Percy-Boulton'a главнымъ образомъ на томъ основаніи, что этотъ авторъ не принялъ во вниманіе періодической смѣны роста въ длину нарастаніемъ вѣса, фактъ, открытый Axel-Key'емъ, ко взгляду котораго присоединяется и Schmid-Monnard. Приводимъ здѣсь таблицу этого автора, которая показываетъ, что въ нарастаніи отношенія вѣса къ длинѣ тѣла нѣтъ той прогрессивности, которую предполагалъ Boulton, такъ какъ въ періодѣ полового созрѣванія это отношеніе обнаруживаетъ довольно значительныя колебанія (см. стр. 113).

Kotelmann [3]), изслѣдовавшій 515 гамбургскихъ гимназистовъ точно такъ же отмѣчаетъ фактъ постепеннаго возрастанія отношенія вѣса къ длинѣ. Такъ, въ возрастѣ 9 лѣтъ при ростѣ въ 1,286 метра и вѣсѣ = 25,55 кило, отношеніе это равно 1 : 19,87, т.-е. на 1 сант. роста приходится 198,7 грм., а въ 20-лѣтнемъ возрастѣ при среднемъ ростѣ въ 1,672 метра и вѣсѣ въ 60,40 кило отношеніе это равно уже 1 : 36,13, т.-е. на 1 сант. роста приходится 361,3 грамма.

Чтобы покончить съ авторами, работавшими по генерализирующему методу, упомянемъ здѣсь еще о работѣ E. Schmidt'a [4]), который пришелъ къ выводу, что вѣсъ не пропорціоналенъ кубамъ роста, а скорѣе пропорціоналенъ его квадратамъ; только въ періодъ полового созрѣванія онъ

---

[1]) Brit. medical. Journal. 1876.

[2]) Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50.

[3]) Die Körperverhältniss der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1879.

[4]) Corresp.-Blatt der deutschen Gesellschaft f. Anthropologie. 1892.

Возрастъ.	Мальчики.					Дѣвочки.				
	Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ грамм.	На 1 сант. длины приходится вѣса въ грамм.	Болѣе грамм. чѣмъ въ предыдущ. году.	Число случаевъ.	Длина въ сант.	Вѣсъ въ грамм.	На 1 сант. длины приходится вѣса въ грамм.	Болѣе грамм. чѣмъ въ предыдущ. году.
0	72 (0–2)	52,0	3,396	65	—	58 (0–2)	57,7	3,315	64	—
1		70,2	8,583	122	+ 57		70,5	8,600	122	+ 58
2		81,7	11,112	136	+ 14		80,0	11,000	137	+ 15
3	22	86,5	13,220	151	+ 16	18	86,5	12,630	146	+ 9
4	45	95,6	14,690	158	+ 7	47	95,6	14,310	160	+ 14
5	62	99,7	16,060	161	+ 3	46	99,7	15,630	157	— 3
6 [1]	24	105,4	17,380	166	+ 5	32	105,4	17,310	164	+ 7
6 [2]	46	110,0	18,400	167	(+ 6)	50	110,8	18,500	166	(+ 9)
7	116	115,9	19,800	171	+ 4	102	115,2	19,200	167	+ 1
8	121	119,5	21,500	180	+ 9	105	119,8	21,400	179	+ 12
9	117	123,8	23,500	190	+ 10	106	124,7	23,500	189	+ 10
10	104	127,8	25,700	201	+ 11	110	128,8	25,300	196	+ 7
11	106	132,9	27,800	209	+ 8	113	134,5	28,400	211	+ 15
12	116	137,8	30,500	221	+ 12	115	139,4	31,800	244	+ 33
13	114	142,0	33,600	237	+ 16	109	145,5	36,200	249	+ 5
14	56	147,3	38,000	260	+ 23	50	151,8	40,800	269	+ 20

[1]) Дѣти рабочихъ.
[2]) Дѣти чиновниковъ и ремесленниковъ.

пропорціоналенъ болѣе, чѣмъ квадратамъ роста, и притомъ у дѣвочекъ это выражено рѣзче, чѣмъ у мальчиковъ.

Деревенскія дѣти, по автору, тяжелѣе городскихъ приблизительно на 0,7 килограмма.

Намъ остается еще привести данныя Camerer'a [1]), полученныя на изслѣдованіи однихъ и тѣхъ же дѣтей въ теченіе болѣе или менѣе значительнаго промежутка времени. Вѣсъ выраженъ въ килограммахъ (см. табл. на стр. 115).

Данныя Camerer'a въ общемъ подтверждаютъ результаты, добытые по генерализирующему методу. О томъ, что, по мнѣнію Camerer'a, процессы роста въ собственномъ смыслѣ слова заканчиваются у мальчиковъ въ 18, а у дѣвочекъ въ 16 лѣтъ, мы уже говорили.

Въ предыдущей главѣ мы уже указали тѣ монографіи и учебники, которые занимаются вопросами о ростѣ человѣческаго организма вообще и нарастаніемъ вѣса въ частности, но такъ какъ въ нихъ нѣтъ ничего существенно новаго и авторы ихъ основываются преимущественно на литературныхъ данныхъ, уже разсмотрѣнныхъ нами, то мы на нихъ останавливаться не будемъ.

Обращаясь теперь къ разбору русской литературы, касающейся измѣненія вѣса дѣтей въ отдѣльные возрастные періоды, я не буду здѣсь давать общей характеристики ея, такъ какъ она можетъ быть подраздѣлена на такіе же отдѣлы, какъ и литература роста, хотя вообще она бѣднѣй послѣдней. Перехожу поэтому прямо къ разсмотрѣнію частныхъ вопросовъ, причемъ долженъ буду отдѣльно говорить о колебаніи вѣса въ первые дни жизни, о прогрессивномъ увеличеніи вѣса на первомъ году жизни и наконецъ о характеристикѣ нарастанія вѣса въ послѣдующіе возрасты. Первый вопросъ объ измѣненіи вѣса ребенка въ первые дни жизни въ смыслѣ убыли его вскорѣ послѣ рожденія и постепеннаго нарастанія до нормы по истеченіи нѣсколькихъ дней, интересовалъ и русскихъ педіатровъ, и акушеровъ.

Прежде всего они хотѣли выяснить, слѣдуетъ ли считать это явленіе физіологическимъ или патологическимъ, а также

---

[1]) Jahrb. f. Kinderh. 1893. Bd 36, S. 249.

Возрастъ.	Средн. велич. для 2-хъ мальч. изъ Эссл. и 1-го сына автора.	Сынъ автора (№ 3).	Среднее для 2-хъ дѣвочекъ (одной изъ Эссл. и дочери автора № 4).	Дочь автора № 4, а съ 9-го года № 4 + № 2 (дочь).	Дочь автора № 5 (въ концѣ 6-го года болѣла).	Дочь автора № 1.
При рожденіи	3,13	—	3,25	3,37	—	—
Конецъ 1 года	9,93	—	9,53	8,95	—	—
„ 2 „	12,84	—	11,67	10,65	—	—
„ 3 „	14,90	—	13,94	12,61	12,42	—
„ 4 „	16,68	—	15,72	14,23	13,40	—
„ 5 „	17,96	17,5	17,08.	15,11	15,18	—
„ 6 „	19,72	19,2	19,10	17,20	17,88	—
„ 7 „	21,45	20,7	21,16	18,37	17,62	—
„ 8 „	23,55	23,2	23,08	20,56	19,89	18,45
„ 9 „	25,33	24,4	25,0	22,27	21,25	—
„ 10 „	27,72	26,5	28,62	24,77	21,93	—
„ 11 „	31,23	30,0	—	26,59	24,15	22,75
„ 12 „	34,05	32,4	—	30,94	28,76	27,48
„ 13 „	—	35,3	—	35,25	32,33	31,39
„ 14 „	—	37,9	—	39,73	35,95	34,60
„ 15 „	—	48,1	—	44,13	39,83	36,19
„ 16 „	—	54,6	—	44,29	—	39,37
„ 17 „	—	60,4	—	—	—	39,46
„ 17½ „	—	61,8	—	—	—	—
„ 18 „	—	57,1	—	47,96	—	39,03
„ 19 „	—	61,2	—	50,85	—	40,32
„ 20 „	—	—	—	—	—	38,71
„ 21 „	—	—	—	51,30	—	37,92
„ 22 „	—	—	—	48,6	—	39,00

стремились опредѣлить самый характеръ такого феномена и тѣ условія, которыя измѣняютъ его въ ту или другую сторону. Однако разрѣшеніемъ этихъ живыхъ вопросовъ занималось очень небольшое число русскихъ авторовъ, отсюда и данныя, полученныя ими, сравнительно скудны. Здѣсь я могу указать на слѣдующія работы:

Д-ра Фесенко (Вѣсъ и температура новорожденныхъ въ первые дни жизни. Журн. для нормальн. и патолог. гистолог. и клинич. медицины. 1873 г. Т VII, стр. 545); д-ра Штоля и д-ра Сниткина (Наблюденія надъ колебаніями вѣса новорожденныхъ дѣтей въ продолженіе перваго мѣсяца ихъ жизни. Мед. Отчетъ Императ. С.-Петербург. Воспит. Дома за 1873 г.). Послѣдняя, какъ показываетъ самое заглавіе, касается измѣненія вѣса дѣтей въ теченіе перваго мѣсяца жизни вообще и въ частности первыхъ ея дней. Д-ръ Фесенко произвелъ свои наблюденія въ клиникѣ проф. Лазаревича, причемъ наблюдалъ за колебаніемъ вѣса въ первые дни жизни на 18-ти зрѣлыхъ и 10-ти незрѣлыхъ новорожденныхъ младенцахъ, вскармливаемыхъ грудью матери (молоко матерей на основаніи анализа было признано хорошаго качества).

Изъ числа зрѣлыхъ было 9 мальчиковъ и 9 дѣвочекъ, средній вѣсъ первыхъ = 3481,6 гр. и ростъ 48,2 сант.; средній вѣсъ послѣднихъ = 3358,6 гр. и длина тѣла 46,6 сант. Средняя потеря вѣса въ первые дни для мальчиковъ = 219,9 гр., т.-е. $^1/_{16}$—$^1/_{17}$ ч. первоначальнаго вѣса, а для дѣвочекъ 160,2 гр., т.-е. $^1/_{10}$—$^1/_{11}$ первоначальнаго вѣса. Потеря первыхъ продолжалась $55^1/_2$ часовъ, а вторыхъ $51^1/_3$ часа. Изъ числа 8 мальчиковъ (одинъ, какъ больной, былъ исключенъ) достигло первоначальнаго вѣса черезъ $122^1/_4$ час. 5; а изъ 8 дѣвочекъ (1 исключена, какъ получавшая смѣшанное питаніе)—4 и только черезъ 163 ч. Остальные 3 мальч. на 9-ый день не достигли своего первоначальнаго вѣса каждый по 92,7 гр. въ среднемъ, а 4 дѣвочки за то же время по 80 гр. каждая.

Что касается незрѣлыхъ, то трое изъ нихъ пробыли въ клиникѣ очень короткое время, такъ что подъ наблюденіемъ осталось только 7 младенцевъ обоего пола, средній вѣсъ которыхъ = 2450,4 гр., а длина = 42,2 с. Во время пребыванія въ клиникѣ первоначальнаго вѣса достигло четверо; нараста-

ніе вѣса происходило относительно скоро: уже черезъ 117 час. вѣсъ ихъ равенъ былъ величинѣ, полученной при первомъ взвѣшиваніи. Остальные 3 младенца за $183^{1}/_{12}$ часа уменьшились въ вѣсѣ каждый въ среднемъ по 105,7 гр., не вернувъ и половины своей потери за первые дни.

На основаніи этихъ наблюденій авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) вѣсъ и длина незрѣлыхъ новорожденныхъ менѣе, чѣмъ зрѣлыхъ, при этомъ, между зрѣлыми мальчики въ свою очередь имѣютъ большій вѣсъ и длину, чѣмъ дѣвочки; 2) относительно колебанія своего вѣса зрѣлыя находятся въ болѣе благопріятныхъ условіяхъ, чѣмъ незрѣлыя, и 3) зрѣлыя дѣти среднимъ числомъ теряютъ въ вѣсѣ въ продолженіе двухъ дней и большею частью въ концѣ шестого дня достигаютъ своего первоначальнаго вѣса. Кромѣ этого д-ръ Фесенко въ своей работѣ затрогиваетъ отчасти вопросъ и о причинѣ убыли вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни. Не соглашаясь съ мнѣніемъ тѣхъ, которые видятъ тѣсную связь этого явленія съ недостаточнымъ питаніемъ младенца вслѣдствіе поздняго прикладыванія его къ груди матери, онъ выбираетъ трехъ здоровыхъ доношенныхъ дѣтей и производитъ на нихъ опытъ съ раннимъ начинаніемъ кормленія. Опыты эти заключались въ томъ, что новорожденнаго черезъ часъ послѣ появленія на свѣтъ отдавали кормилицѣ (съ молокомъ завѣдомо хорошаго качества), а со слѣдующаго утра начинала его кормить уже сама мать, при этомъ строго слѣдили за всѣми колебаніями его вѣса въ теченіе первыхъ дней. Такъ поставлены были по крайней мѣрѣ первые два опыта; опытъ же съ третьимъ ребенкомъ былъ для большей доказательности нѣсколько видоизмѣненъ: разница заключалась въ томъ, что ребенокъ находился на попеченіи кормилицы не одинъ день (какъ въ 1-мъ и 2-мъ случаѣ), а 5 дней, такъ что, помимо матери, въ теченіе пяти дней его кормила еще и кормилица. Изъ этихъ наблюденій выяснилось, что, несмотря на тѣ, повидимому, очень благопріятныя условія со стороны питанія, въ которыя были поставлены новорожденные младенцы, всѣ они въ первые дни жизни теряли въ среднемъ по 190,3 грм., т.-е $^{1}/_{19}$ — $^{1}/_{20}$ первоначальнаго вѣса, и убыль вѣса у нихъ продолжалась

почти $51^3/_4$ ч. На основаніи этого авторъ приходитъ къ убѣжденію, что „первичная потеря вѣса новорожденныхъ есть явленіе вполнѣ законное, физіологическое“ и что наиболѣе раннее начинаніе кормленія новорожденныхъ даже вполнѣ подходящею пищей нисколько не сокращаетъ ни величины потери въ первые дни, ни самаго времени паденія вѣса.

Однако д-ръ Сниткинъ и д-ръ Штоль не считаютъ эти эксперименты убѣдительными и количество ихъ признаютъ далеко недостаточнымъ, чтобы паденіе вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни возвести въ физіологическій законъ. Д-ръ Сниткинъ смотритъ на такое явленіе какъ „ненормальное, но, къ несчастью, весьма обыкновенное. Въ общемъ, по его мнѣнію, новорожденные въ первые дни своей жизни уменьшаются въ вѣсѣ среднимъ числомъ на 24 грм. въ день; потеря эта продолжается около 7 дней, а съ 7-го дня вѣсъ начинаетъ прибывать и на 13-й день они достигаютъ первоначальнаго своего вѣса. Кромѣ этого, имъ указаны нѣкоторыя разницы въ характерѣ и ходѣ этого процесса у дѣтей малаго вѣса 1500—2500 грм. и большого 2500—4500 грм. Первыя уменьшались среднимъ числомъ на $23^1/_2$ грм. въ день въ продолженіе 5 дней, съ 5-го дня начинали увеличиваться въ вѣсѣ и на 12 день достигали первоначальнаго вѣса. Вторыя ежедневно уменьшались на 25 гр. въ теченіе 8 дней и достигали первоначальнаго вѣса на 14 д. Однако не всѣ 104 младенца, которыхъ авторъ наблюдалъ въ 1872—73-мъ году въ С.-Петербургскомъ Воспитательномъ Домѣ, теряли въ вѣсѣ въ первые дни жизни, 19 изъ нихъ, что составляетъ 18,26%, съ перваго же дня безпрерывно увеличивались въ вѣсѣ. Этотъ фактъ и служитъ главнымъ аргументомъ противъ взгляда д-ра Фесенко. Третья работа этой категоріи принадлежитъ, какъ я упомянулъ раньше, д-ру Штолю. Онъ наблюдалъ ходъ паденія вѣса въ первые дни по рожденіи у 130 новорожденныхъ, которыхъ раздѣлилъ на двѣ группы. Въ первую группу вошли 103 младенца, матери которыхъ поступили въ родовспомогательное заведеніе уже во время родовъ, при чемъ 63 (31 мальчикъ и 32 дѣв.) было доношенныхъ, 40 преждевременно рожденныхъ. Ко второй группѣ причислены 27 новорожденныхъ, матери которыхъ до родовъ, отъ 7 — 120 дн.,

находились въ отдѣленіи для беременныхъ. Изъ нихъ было 14 доношенныхъ (впослѣдствіи изъ этого числа исключено 1 по болѣзни матери и 2 по собственной болѣзни) и 13 недоношенныхъ (изъ нихъ впослѣдствіи исключено 4). У матерей младенцевъ этой группы д-ромъ В. В. Сутугинымъ (завѣдующимъ этимъ отдѣленіемъ) съ необходимой точностью былъ опредѣленъ не только срокъ беременности, но и даже срокъ наступленія родовъ. Это дало возможность автору пользоваться дѣтьми второй группы для контроля въ распредѣленіи новорожденныхъ на доношенныхъ и недоношенныхъ. Сравнивая между собой колебаніе вѣса въ первые дни жизни у той и другой категоріи дѣтей, онъ приходитъ къ интереснымъ выводамъ, касающимся главнымъ образомъ тѣхъ условій, подъ вліяніемъ которыхъ это явленіе такъ или иначе измѣняется. Прежде всего онъ утверждаетъ, что убыль вѣса у новорожденныхъ появляется уже въ первые часы и зависитъ главнымъ образомъ отъ выдѣленія экскрементовъ ребенкомъ и недостатка молока въ грудяхъ матери и что въ процессѣ постепеннаго нарощенія его не играетъ никакой роли отпаденіе пуповины, такъ какъ оба явленія далеко не совпадаютъ по времени: отпаденіе пуповины бываетъ большею частью на 5—6 день, а первая пополняющая прибыль наступаетъ на 2—3 день. Сама по себѣ убыль вѣса, а равно и энергія возстановленія его, по наблюденію автора, бываетъ неодинакова, смотря по тому, имѣемъ ли мы дѣло съ младенцами первороженицъ или многорожавшихъ, съ доношенными или недоношенными, съ мальчиками или дѣвочками и наконецъ съ народившимися утромъ или вечеромъ. Итогъ убыли за два дня у новорожденныхъ многорожавшихъ женщинъ меньше, нежели у новорожденныхъ первородящихъ; первыя начинаютъ раньше пополнять убыль и само пополненіе идетъ быстрѣе и въ бо́льшихъ размѣрахъ, такъ что они ко дню выписки пополняютъ $^3/_4$ понесенной убыли, тогда какъ вторыя только $^1/_2$. Здѣсь идетъ рѣчь о доношенныхъ младенцахъ, недоношенные же multiparar. ко дню выписки пополняютъ $^7/_{12}$, а primiparar.—$^5/_{12}$ убыли.

Доношенные мальчики въ первые 12 часовъ убываютъ въ вѣсѣ больше, нежели дѣвочки, для второй же половины первыхъ сутокъ отношеніе обратное; во вторыя сутки убыль

мальчиковъ больше таковой же у дѣвочекъ. Убыль у доношенныхъ дѣвочекъ продолжается двое сутокъ, а у мальчиковъ на 12 часовъ дольше; у недоношенныхъ же младенцевъ наоборотъ. Наращеніе прибыли у доношенныхъ и недоношенныхъ мальчиковъ идетъ быстрѣе и правильнѣе, нежели у дѣвочекъ. Разница же въ потерѣ и нарастаніи вѣса у родившихся въ вечерніе и утренніе часы заключается въ томъ, что итогъ убыли за двое сутокъ у первыхъ меньше, нежели у вторыхъ; но держится онъ дольше на 24 ч. (72 ч. противъ 48 ч. у вторыхъ), но зато пополненіе ее идетъ сравнительно быстрѣе. Есть еще одинъ очень интересный выводъ, который авторъ дѣлаетъ на основаніи своихъ цифровыхъ данныхъ, а именно, что младенцы II-ой группы, т.-е. тѣ, матери которыхъ до родовъ пребывали въ отдѣленіи для беременныхъ, находились въ сравнительно лучшихъ условіяхъ по отношенію къ колебанію вѣса послѣ рожденія, нежели дѣти I-ой категоріи. Первыя въ общемъ теряли въ вѣсѣ меньше, наращеніе прибыли происходило у нихъ правильнѣе и въ бо̀льшихъ размѣрахъ, начиналось оно на 1 сутки ранѣе (со 2-хъ, тогда какъ у I-ой категоріи съ 3-хъ) и наконецъ дефицитъ ко дню выписки у нихъ былъ сравнительно меньше. Само собой разумѣется, что фактъ этотъ не случайное явленіе, а находится въ тѣсной связи съ лучшими жизненными условіями, въ которыхъ находились матери упомянутыхъ младенцевъ въ послѣднее время беременности. Болѣе питательная и удобоваримая пища, болѣе правильный режимъ, лучшая гигіеническая обстановка—все это вмѣстѣ взятое благотворно повліяло на новорожденныхъ и тѣмъ ослабило процессъ колебанія ихъ вѣса въ первые дни по рожденіи.

Относительно нарастанія вѣса въ теченіе перваго года мы имѣемъ одну работу д-ра Руссова. Д-ръ Руссовъ, какъ уже было упомянуто раньше, занимается выясненіемъ вліянія на физическое развитіе дѣтей различныхъ способовъ вскармливанія, но изъ его цифровыхъ данныхъ виденъ ходъ приращенія вѣса въ первый годъ жизни по четвертямъ, мѣсяцамъ и днямъ какъ для дѣтей хорошаго, такъ и неудовлетворительнаго питанія. Дѣти первой категоріи прибываютъ въ вѣсѣ за первый годъ жизни слѣдующимъ образомъ: въ I-ю чет-

верть на 2295 гр., во II ч. на 1235; въ III ч.—1072 гр. и въ IV ч. на 1165 гр. Сравнивая прибыль вѣса за первое полугодіе съ таковой же за второе, найдемъ, что наибольшее приращеніе вѣса выпадаетъ на первое полугодіе (3530 гр.) и превышаетъ прибыль второго полугодія (2237) на 1293 гр. У дѣтей 2-ой категоріи наращеніе вѣса по четвертямъ идетъ нѣсколько иначе: въ І-ю ч. — 1841 гр.; во ІІ-ю четверть—950 гр.; III—1007 гр. и въ IV—1294 гр. Здѣсь во ІІ-ю четверть наблюдается паденіе прибыли вѣса на половину, а затѣмъ въ III и IV четверть она опять возрастаетъ. Въ этомъ паденіи прибыли вѣса во ІІ-ю четверть авторъ видитъ неблагопріятное вліяніе рано введеннаго искусственнаго прикармливанія, такъ какъ въ эту группу вошло сравнительно небольшое число дѣтей, вскармливаемыхъ одной грудью. Средній вѣсъ дѣтей второй категоріи удваивается на шестомъ мѣсяцѣ, а утраивается на 12 мѣсяцѣ, тогда какъ дѣти удовлетворительнаго питанія (I группы) удваиваютъ свой вѣсъ въ концѣ пятаго мѣсяца, а утраиваютъ въ началѣ второго года. Изъ сопоставленія нарастанія вѣса у дѣтей, вскармливаемыхъ грудью, искусственно и грудью съ прикармливаніемъ, авторъ приходитъ къ тому заключенію, что различные способы вскармливанія въ значительной мѣрѣ отражаются на вѣсѣ дѣтскаго организма, и при томъ совершенно такъ же, какъ и на длинѣ тѣла, а именно, что дѣти, питающіяся одной грудью, имѣютъ наибольшій вѣсъ, дѣти, вскармливаемыя искусственно—наименьшій, а дѣти, вскармливаемыя грудью съ прикармливаніемъ, заключаютъ середину между тѣми и другими. Чтобы показать, что способъ кормленія на первомъ году жизни вліяетъ на вѣсъ дѣтей и въ послѣдующіе года жизни, авторъ даетъ таблицу вѣса дѣтей, вскормленныхъ на первомъ году грудью и искусственно, отъ 1 года до 8 лѣтъ. Таблица эта слѣдующая:

Лѣта . .	1	2	3	4	5	6	7	8	Число наблюденій.
Средн. вѣсъ при кормл. грудью	9930	11,135	12.669	14,212	15,353	17,092	18,257	20,704	600
При искусствен.	7436	8,674	10,540	12,044	13,425	15,718	15,910	18.368	300
Разность	2494	2,461	2,129	2,168	1,928	1,374	1,347	2,336	—

Итакъ, основываясь на цифровыхъ данныхъ д-ра Руссова, мы можемъ заключить, что энергія увеличенія вѣса на первомъ году жизни довольно значительная и что дѣти за это время прибываютъ въ вѣсѣ гораздо больше, чѣмъ въ ближайшіе слѣдующіе возрасты.

Отмѣтимъ еще работу д-ра Жуковскаго (О взвѣшиваніи грудныхъ дѣтей, какъ мѣрилѣ ихъ возрастанія. 1880), который подвергъ изслѣдованію нарастаніе вѣса у дѣтей въ первые мѣсяцы жизни съ точки зрѣнія практическаго дѣтскаго врача. Онъ пришелъ къ заключенію, что для вывода общихъ законовъ питанія дѣтей прибыль ихъ вѣса должна обозначаться цифрою процентнаго отношенія прибыли вѣса (суточной) къ первоначальному вѣсу ребенка; абсолютная прибыль вѣса не можетъ дать намъ никакихъ практическихъ указаній относительно развитія и питанія ребенка, такъ какъ величина прибыли вѣса зависитъ отъ первоначальнаго вѣса дѣтей, и поэтому абсолютная прибыль въ предѣлахъ нормы подвержена значительнымъ колебаніямъ.

Переходя къ характеристикѣ дальнѣйшаго нарастанія вѣса по возрастамъ, я долженъ и здѣсь отмѣтить нѣкоторый пробѣлъ въ литературныхъ данныхъ вплоть до школьнаго періода. Кромѣ того, считаю не лишнимъ указать и на тотъ фактъ, что литература даннаго періода нѣсколько бѣднѣй сравнительно съ тѣмъ, что мы имѣли по отношенію къ росту школьниковъ. Причина такого явленія кроется вовсе не въ томъ, что авторы не видѣли въ вѣсѣ надежнаго мѣрила степени физическаго развитія дѣтей и придавали бы ему меньшее значеніе, чѣмъ измѣренію роста и другихъ частей тѣла. Дѣло, повидимому, заключается въ томъ, что взвѣшиваніе дѣтей сопряжено съ гораздо бо̀льшими затрудненіями, нежели опредѣленіе длины тѣла, которое въ крайнемъ случаѣ можетъ быть произведено при помощи одной только рулетки, а не требуетъ для своего выполненія такого громоздкаго и не вездѣ имѣющагося инструмента, какъ вѣсы.

Понятіе о колебаніи вѣса у дѣтей пріютовъ съ 4-лѣтняго возраста даетъ намъ д-ръ Дикъ. Вѣсъ ихъ нарасталъ довольно неравномѣрно: года съ бо̀льшимъ приростомъ вѣса смѣняли года съ меньшей его прибылью; такъ, замедленіе при-

ращенія вѣса наблюдалось отъ 5—6 л., отъ 7—8 л. и отъ 10—11 л. На таблицѣ, данной имъ для вѣса учениковъ военной гимназіи, рѣзко бросается въ глаза усиленный ростъ вѣса отъ 12—16 л., за которымъ слѣдуетъ медленное его развитіе.

Д-ръ Зейлигеръ отмѣчаетъ у своихъ учениковъ неравномѣрное увеличеніе вѣса въ возрастѣ отъ 7—12 лѣтъ, причемъ видитъ въ этомъ полное соотвѣтствіе съ измѣненіемъ величины роста по возрастамъ.

Д-ръ Бѣляевъ считаетъ возрастъ отъ 10 до 16 лѣтъ за время усиленной прибыли вѣса; 15—16 лѣтъ—періодомъ минимальнаго прироста вѣса, за которымъ послѣ 16 лѣтъ слѣдуетъ замедленное наращеніе вѣса. Кромѣ того, авторъ обращаетъ вниманіе и на то, что періодъ увеличенной прибыли вѣса по времени совпадаетъ съ періодомъ усиленнаго роста и продолжается съ нимъ одинаковое число лѣтъ (отъ 10—16 л.). Это наводитъ его на мысль, что вѣсъ тѣла кромѣ возраста много зависитъ и отъ роста, такъ какъ съ возрастомъ бываетъ прибыль и въ ростѣ.

Согласно наблюденіямъ Дементьева надъ фабричными, вѣсъ тѣла послѣднихъ увеличивается довольно медленно вообще съ 10—14 л. (ежегодно на 1,927 гр.), но зато въ слѣдующіе четыре года (съ 14—18 л.) онъ увеличивается почти въ $2^1/_2$ раза сильнѣе (ежегодно на 4,735 гр.).

У кн. Вяземскаго находимъ слѣдующіе возрастные періоды, разнящіеся одинъ отъ другого интенсивностью нарастанія вѣса: 1) усиленный приростъ вѣса (3,1 клгр. въ среднемъ) съ 10—13 лѣтъ, 2) минимальный его приростъ (5,0 клгр. въ среднемъ) въ 15 лѣтъ и 3) замедленный приростъ (по 1,4 клгр. въ среднемъ, послѣ 16 лѣтъ, съ 17 до 19 лѣтъ.

Д-ръ Граціановъ опредѣляетъ періодъ усиленной прибыли вѣса для своихъ учениковъ съ 13—17 лѣтъ, но особенно энергично вѣсъ у нихъ нарастаетъ съ 14—16 л.

Относительно характера нарастанія вѣса по возрастамъ у московскихъ городскихъ дѣтей, обучающихся въ средне-учебныхъ заведеніяхъ, д-ръ Закъ замѣчаетъ, что съ 8—20 лѣтъ вѣсъ ихъ постепенно увеличивается, причемъ около 15 л.

онъ болѣе чѣмъ удваивается, а къ 20 годамъ увеличивается въ $2^1/_2$ раза противъ вѣса въ 8 лѣтъ [1]).

Итакъ, почти всѣ авторы, занимавшіеся взвѣшиваніемъ школьниковъ, приходятъ къ однимъ и тѣмъ же результатамъ, свидѣтельствующимъ о томъ, что мальчики школьнаго возраста съ годами постепенно увеличиваются въ вѣсѣ, но что особенно интенсивная прибыль вѣса у нихъ наступаетъ съ 10 или 12 лѣтъ и продолжается до 16 л., послѣ чего уже нарастаніе вѣса замедляется. Однимъ словомъ, типъ нарастанія вѣса по годамъ въ смыслѣ его неравномѣрности и чередованія годовъ замедленнаго прироста вѣса съ годами, отличающимися особенной прибылью его, имѣетъ большое сходство съ тѣмъ, который былъ отмѣченъ при описаніи хода роста.

Теперь посмотримъ, какимъ образомъ прибываютъ съ годами въ вѣсѣ дѣвочки и каково отношеніе между этимъ процессомъ у нихъ и у мальчиковъ. Указанія относительно этого вопроса мы можемъ найти въ работахъ Дика, Зейлигера, Васильева, Вяземскаго и женщинъ-врачей Матвѣевой, Виноградовой-Лукирской и Эккертъ.

По Васильеву, нарастаніе вѣса у дѣвочекъ по возрастамъ идетъ параллельно колебаніямъ роста. Вообще ежегодная прибыль вѣса у нихъ колеблется въ извѣстныхъ предѣлахъ съ 3-хъ до 12 л., съ этого же времени и до 14 л. она вдругъ даетъ значительное повышеніе, которое совпадаетъ съ періодомъ усиленнаго роста организма. Въ возрастахъ съ 3—4 л., съ 5—6, 8—9 и 11—12 л. у дѣвочекъ, взвѣшенныхъ авторомъ, получилось наименьшее нарастаніе вѣса.

Д-ръ Дикъ и Виноградова-Лукирская отмѣчаютъ, что дѣвочки особенно энергично прибываютъ въ вѣсѣ съ 11 до 14 лѣтъ. Такимъ образомъ, процессъ прироста вѣса у дѣвочекъ довольно сходенъ по характеру съ таковымъ же у маль-

---

[1]) Ежегодный приростъ вѣса у нихъ идетъ неравномѣрно, а какъ бы скачками, и въ его ходѣ можно отличить 3 отдѣльныхъ періода:

I (8—12 л.)—умѣреннаго нарастанія вѣса съ замѣтнымъ ослабленіемъ къ 10 годамъ.

II (12—15 л.)—усиленнаго роста вѣса (съ ежег. приб. 5—6 клгр.).

III (отъ 17 и далѣе)—ослабленнаго прироста вѣса (съ ежегод. прибыл. 2 клгр. и менѣе).

чиковъ, и у нихъ періоды съ замедленной прибылью вѣса смѣняются годами усиленнаго его увеличенія. Однако, половое различіе рѣзко сказывается на абсолютномъ вѣсѣ тѣхъ и другихъ, а также и на годовомъ приростѣ его въ отдѣльные возрастные періоды. Всѣ авторы, представившіе таблицы вѣса дѣвочекъ и мальчиковъ, солидарны въ томъ, что дѣвочки до 10—11 лѣтъ легче по абсолютному вѣсу мальчиковъ, но съ этого времени начинаютъ дѣлаться тяжелѣе послѣднихъ.

Г-жа Матвѣева говоритъ, что вѣсъ мальчиковъ больше вѣса дѣвочекъ до 11 л., съ этого же возраста дѣвочки тяжелѣе мальчиковъ, но въ 13 лѣтъ и тѣ, и другіе имѣютъ одинаковый вѣсъ. По наблюденіямъ Зейлигера, дѣвочки въ 10 лѣтъ сравниваются въ вѣсѣ съ мальчиками, а въ 11 лѣтъ начинаютъ превосходить ихъ.

Такое превосходство дѣвочекъ надъ мальчиками въ вѣсѣ продолжается лишь до 15-лѣтняго возраста, послѣ котораго послѣдніе опять первенствуютъ надъ дѣвочками. На этомъ явленіи, безспорно, отражается болѣе раннее наступленіе періода полового созрѣванія у дѣвочекъ, которому обыкновенно предшествуетъ усиленный ростъ всего организма. Что касается сравненія ежегодной прибыли вѣса у мальчиковъ и дѣвочекъ, то Зейлигеръ, Эккертъ и Матвѣева отмѣчаютъ, что съ 10—11 лѣтъ годовое увеличеніе въ вѣсѣ у дѣвочекъ становится больше, чѣмъ у мальчиковъ, до этого же возраста дѣвочки прибавляются въ вѣсѣ меньше послѣднихъ. Относительно этого же вопроса у кн. Вяземскаго находимъ, что приростъ вѣса въ ранніе годы до 14—15 лѣтъ у дѣвочекъ значительнѣе, чѣмъ у мальчиковъ, послѣ же 15 лѣтъ наоборотъ. Кромѣ того, онъ обращаетъ вниманіе на неодинаковую продолжительность періода усиленнаго увеличенія вѣса у тѣхъ и другихъ: у дѣвочекъ онъ короче приблизительно на два года.

Наконецъ, мнѣ остается упомянуть еще объ одномъ обстоятельствѣ по отношенію различія въ вѣсѣ дѣвочекъ и мальчиковъ.

Обстоятельство это впервые подмѣтилъ Кетлэ, но объяснялъ его не такъ, какъ впослѣдствіи Дикъ и Зейлигеръ, которые наблюдали то же явленіе у изслѣдованныхъ ими учениковъ и ученицъ.

Упомянутые авторы сравнивали средній вѣсъ дѣвочекъ съ среднимъ вѣсомъ мальчиковъ при одномъ и томъ же ростѣ тѣхъ и другихъ и нашли, что до извѣстнаго предѣльнаго роста мальчики тяжелѣе дѣвочекъ, послѣ же него наоборотъ. По Кетлэ, юноши вѣсятъ больше дѣвочекъ при одинаковомъ ростѣ, пока не достигнутъ роста 1 метра 30 сант., начиная же съ этого времени, лица женскаго пола становятся тяжелѣе. У Дика дѣвочки при тѣхъ же условіяхъ вѣсили больше, чѣмъ мальчики; Зейлигеръ нашелъ, что дѣвочки при одномъ и томъ же ростѣ, если онъ не болѣе 131 сант., немного уступаютъ въ вѣсѣ мальчикамъ, при ростѣ 131—136 сант. вѣсъ тѣхъ и другихъ одинаковъ, при ростѣ же 136 — 140 сант. дѣвочки уже оказываются тяжелѣе мальчиковъ.

Объясненіе этому факту д-ръ Дикъ далъ нѣсколько иное, чѣмъ мы находимъ у Кетлэ. Послѣдній объясняетъ его тѣмъ, что женщины пожилыхъ лѣтъ раньше примѣшиваются къ группамъ небольшого роста, а при одинаковомъ ростѣ субъекты старшаго возраста вѣсятъ больше, чѣмъ молодые.

Дикъ производилъ взвѣшиванія учениковъ и ученицъ, возрастъ которыхъ былъ не свыше 20 лѣтъ, слѣдовательно, въ его матеріалѣ не было пожилыхъ индивидуумовъ, а между тѣмъ тотъ же самый фактъ, на который указалъ Кетлэ, выступилъ не съ меньшей ясностью и при его наблюденіяхъ. Въ виду этого Дикъ, отвергая сейчасъ упомянутое объясненіе Кетлэ, полагаетъ, что большій вѣсъ въ извѣстномъ возрастѣ у дѣвочекъ совпадаетъ съ началомъ усиленнаго роста у нихъ. Вполнѣ согласенъ съ мнѣніемъ Дика и д-ръ Зейлигеръ.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію условій, какъ общихъ, такъ и частнаго характера, которыя вліяютъ въ извѣстной мѣрѣ на абсолютныя цифры вѣса и на энергію его увеличенія по возрастамъ. Согласно существующему параллелизму между колебаніями вѣса и роста, неоднократно подчеркнутому почти всѣми авторами, условія, такъ или иначе видоизмѣняющія ходъ роста, будутъ безусловно отражаться въ томъ же направленіи и на процессѣ періодическаго нарастанія вѣса тѣла. Изъ нихъ на первомъ планѣ стоятъ расовыя отличія. Въ литературныхъ данныхъ есть указанія на то, что дѣти

различныхъ націй разнятся между собой по вѣсу. Новорожденные грузины, по наблюденію д-ра Бабанасянца, тяжелѣе по вѣсу новорожденныхъ другихъ націй; самое послѣднее мѣсто въ этомъ отношеніи принадлежитъ младенцамъ армянъ, а дѣти другихъ племенъ распредѣляются между этими крайними предѣлами. Д-ръ Штоль отмѣтилъ, что русскіе новорожденные вѣсятъ болѣе, нежели вообще иностранные.

У д-ра Руссова находимъ, что вѣсъ русскихъ дѣтей на первомъ году жизни больше такового же дѣтей французскихъ и австрійскихъ. Относительно расовыхъ отличій въ вѣсѣ и въ характерѣ его нарастанія у дѣтей послѣдующихъ возрастовъ мы можемъ почерпнуть свѣдѣнія въ работахъ кн. Вяземскаго и д-ра Зака.

Изъ сравненія абсолютнаго вѣса дѣтей разныхъ націй кн. Вяземскій нашелъ, что русскіе до 17 лѣтъ обладаютъ болѣе значительнымъ вѣсомъ сравнительно съ другими, а позднѣе начинаютъ уступать имъ, и что представители монгольской расы и итальянцы въ отношеніи вѣса тѣла развиты хуже всѣхъ. Далѣе онъ нашелъ, что усиленное нарастаніе вѣса у англичанъ начинается раньше (съ 12 л.), чѣмъ у русскихъ, американцевъ, итальянцевъ, шведовъ, датчанъ, нѣмцевъ и инородцевъ монгольскаго типа. У послѣднихъ этотъ періодъ наступаетъ позднѣе всего и совершается далеко неравномѣрно. Дѣти евреи, измѣренныя Закомъ, оказались легче православныхъ по всѣмъ возрастамъ, а періодъ усиленнаго нарастанія вѣса у нихъ былъ болѣе короткій (съ 13—15 л., 2 г. вмѣсто 5 л.), но зато весьма энергичный (maxim. прироста вѣса 8 клгр.). Эту особенность Закъ признаетъ за національную черту семитовъ. Но въ то же время, упоминая объ абсолютно низкомъ вѣсѣ евреевъ сравнительно съ православными, онъ заявляетъ, что такая отсталость въ физическомъ развитіи объясняется не исключительно только расовыми отличіями, но тѣми неблагопріятными условіями, среди которыхъ живетъ громадное большинство русскихъ евреевъ.

Принимая во вниманіе, что соціальныя условія жизни, по свидѣтельству Паліани, могутъ пересилить вліяніе расы, мы не можемъ считать низкій вѣсъ евреевъ за достовѣрный признакъ расоваго отличія. Въ данномъ случаѣ, конечно,

трудно сказать, оказали ли вліяніе на вѣсъ евреевъ раса или неблагопріятныя бытовыя условія? Если даже признать, что оба момента вліяли въ одномъ и томъ же направленіи, то нельзя положительно опредѣлить, въ какой степени дѣйствовалъ каждый изъ нихъ. Изъ наблюденій самого же д-ра Зака слѣдуетъ, что степень матеріальной обезпеченности, сословіе, профессія родителей рѣзко отражаются на вѣсѣ дѣтей. Сдѣлавъ подраздѣленіе дѣтей по благосостоянію семействъ, къ которымъ они принадлежали, на 3 категоріи, точно такъ же, какъ мы видѣли это въ главѣ о ростѣ, онъ нашелъ, что дѣти весьма состоятельныхъ родителей первенствуютъ въ отношеніи вѣса надъ дѣтьми родителей средняго достатка и надъ дѣтьми бѣдныхъ семействъ. Изъ сопоставленія вѣса дѣтей привилегированнаго, купеческаго и низшаго сословія авторъ выводитъ заключеніе, что дѣти низшихъ сословій города Москвы имѣютъ значительно меньшій средній вѣсъ по всѣмъ возрастамъ, чѣмъ дѣти привилегированныхъ сословій и купечества.

Его же цифровыя данныя доказываютъ, что профессія родителей вліяетъ не только на абсолютный вѣсъ дѣтей, но и на характеръ его ежегодной прибыли. Дѣти коммерсантовъ и лицъ либеральныхъ профессій имѣютъ большій вѣсъ, чѣмъ дѣти ремесленниковъ и служащихъ, но все-таки меньшій, чѣмъ дѣти сельскихъ хозяевъ. Разница эта въ вѣсѣ обнаруживается особенно съ 12 лѣтъ, т.-е. съ періода усиленнаго роста организма, и продолжается затѣмъ и въ послѣдующіе годы (менѣе замѣтно на вѣсѣ дѣтей сельскихъ хозяевъ и дѣтей ремесленниковъ).

Періодъ усиленнаго прироста вѣса у дѣтей перечисленныхъ категорій продолжается не одинаковое число лѣтъ, и величина максимальной прибыли вѣса у нихъ различна.

У дѣтей сельскихъ хозяевъ и коммерсантовъ періодъ энергичнаго прироста вѣса продолжается 6 лѣтъ при maximum'ѣ прироста въ 7 клгр.

У дѣтей другихъ профессій онъ тянется менѣе на 1 годъ (5 л.), при maximum'ѣ прибыли въ 6 клгр. и наконецъ для дѣтей служащихъ и ремесленниковъ онъ бываетъ еще меньше, только въ 4 года, и максимальная прибыль равняется только 5 клгр.

Кн. Вяземскій тоже останавливаетъ свое вниманіе на зависимости вѣса дѣтей отъ подобнаго же рода факторовъ. Дѣти и юноши бѣднаго класса, находящіеся въ дурныхъ условіяхъ существованія, замѣтно уступаютъ въ вѣсѣ своимъ сверстникамъ богатыхъ родителей, при чемъ разница особенно рѣзко проявляется въ годы половой зрѣлости.

Сравнивая по абсолютному вѣсу дѣтей различныхъ сословій, но поставленныхъ въ одинаковыя условія существованія, авторъ нашелъ, что въ младшіе возрасты съ 9—17 л. дѣти привилегированныхъ семействъ тяжелѣе дѣтей непривилегированнаго сословія; послѣ же 17 лѣтъ отношеніе становится обратнымъ. Изъ другихъ условій общаго характера, затронутыхъ въ отечественной литературѣ, упомяну о вліяніи наслѣдственности и времени года на величину и ходъ вѣсового прироста. Обоими этими вопросами занимался д-ръ Граціановъ. По его наблюденіямъ, дѣти здоровыхъ родителей превосходятъ по абсолютному вѣсу и по абсолютной ежегодной его прибыли дѣтей относительно здоровыхъ родителей, а въ особенности дѣтей слабыхъ родителей, а періодъ усиленнаго прироста вѣса у нихъ наступаетъ (12 л.) на годъ раньше, чѣмъ у вторыхъ (13 л.) и на 3 года раньше, чѣмъ у третьихъ (15 л.).

Но выводы эти для меня не особенно убѣдительны,—какъ я уже замѣтилъ въ главѣ о ростѣ,—потому что здоровье многихъ изъ родителей опредѣлялось только изъ разспроса дѣтей, и къ тому же не принято было во вниманіе заболѣваніе родителей люесомъ. Что касается второго вопроса, то авторъ установилъ твердо фактъ неравномѣрнаго хода прибыли вѣса въ теченіе года и его данныя вполнѣ согласуются съ выводами иностранныхъ авторовъ (Schmid-Monnard, Malling-Hansen). Наибольшій приростъ вѣса, по его словамъ, происходитъ съ 20-го іюня по 15 ноября, т.-е. въ лѣтніе и осенніе мѣсяцы, а наименьшій съ 15-го ноября по 20-е декабря. Однако изъ этого общаго правила представляютъ исключеніе лица, у которыхъ начало періода усиленнаго общаго физическаго развитія совпадаетъ съ зимой: вѣсъ ихъ значительно прибываетъ и въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ.

Видное мѣсто по вліянію на колебанія абсолютнаго вѣса,

а равно и на характеръ его нарастанія занимаютъ также нѣкоторые факторы индивидуальнаго свойства. Вѣсъ, какъ извѣстно, есть произведеніе плотности на объемъ тѣла; слѣдовательно, если послѣдній будетъ увеличиваться въ вышину или ширину, то и вѣсъ тѣла будетъ нарастать.

Отсюда уже a priori можно предполагать, что на вѣсъ организма оказываетъ замѣтное вліяніе характеръ тѣлосложенія, ростъ и окружность груди.

Дѣйствительно, кн. Вяземскій, распредѣливъ дѣтей по тѣлосложенію на двѣ группы, нашелъ, что дѣти крѣпкаго тѣлосложенія тяжелѣе дѣтей слабаго тѣлосложенія по всѣмъ возрастамъ, но всего значительнѣе съ 12—16 л. и что послѣднія энергичнѣе первыхъ прибываютъ въ вѣсѣ въ старшіе возрасты (съ 16—17 л.), а въ младшіе наоборотъ. Въ этомъ онъ видитъ проявленіе закона компенсаціи, въ силу котораго лица слабаго тѣлосложенія, стремясь наверстать потерянное время, энергично увеличиваютъ свой вѣсъ въ старшіе возрасты. Сверхъ того авторъ отмѣчаетъ, что ежегодное приращеніе вѣса у дѣтей плохого сложенія идетъ далеко неравномѣрно: года усиленной энергіи чередуются съ годами особеннаго наращенія вѣса.

Зависимость вѣса отъ окружности груди доказали д-ръ Зейлигеръ и Закъ. Зейлигеръ, распредѣляя учениковъ и учениць на группы, отличающіяся между собой окружностью груди на 2 сант., вычислилъ для каждой группы абсолютный вѣсъ и нашелъ, что увеличеніе грудного периметра всего на 2 сант. рѣзко отражается на приращеніи вѣса. Закъ интересовался вопросомъ въ какомъ отношеніи между собой находятся вѣсъ и относительная окружность груди (разность между периметромъ груди и 1/2 роста). Съ этой цѣлью въ каждомъ возрастѣ онъ вычислилъ отдѣльно вѣсъ дѣтей, имѣющій неодинаковую относительную окружность груди и замѣтилъ, что вѣсъ постепенно уменьшается у той группы дѣтей, которая въ среднемъ имѣетъ худшую относительную грудь. Его таблица показываетъ, что съ уменьшеніемъ относительной окружности груди на 2 сант. вѣсъ уменьшается до 12-лѣтняго возраста на 1 клгр., а послѣ этого возраста еще больше— на 2 клгр. Такъ какъ дѣти и юноши одного и того же воз-

раста, несмотря на увеличеніе роста, имѣютъ меньшій вѣсъ съ уменьшеніемъ ихъ относительной груди, то, по мнѣнію какъ Зака, такъ и Зейлигера, развитіе груди имѣетъ гораздо большее значеніе для колебаніи вѣса, нежели ростъ. Съ другой стороны, нельзя умалять и вліяніе роста на развитіе вѣса. Связь между двумя этими величинами изучалась многими изслѣдователями и въ настоящее время не подлежитъ уже никакому сомнѣнію.

Первый, указавшій на нее, былъ Quetelet, законъ котораго мы формулировали при разборѣ иностранной литературы.

Изъ русскихъ авторовъ такъ или иначе высказавшихся по этому поводу, укажу на Нагорскаго, Дика, Благовидова, Бѣляева, Зака, Зейлигера, Граціанова и Дементьева. Данный вопросъ, какъ весьма сложный, затронутъ поименованными авторами съ различныхъ сторонъ. Они только констатировали фактъ существованія зависимости вѣса отъ роста. Съ этой цѣлью они распредѣляли свой матеріалъ на группы съ различнымъ ростомъ и для каждой изъ нихъ опредѣляли цифру абсолютнаго вѣса. Такъ поступали Благовидовъ и Зейлигеръ и нашли, что большему росту въ каждомъ возрастѣ соотвѣтствуетъ и большій вѣсъ. Но Благовидовъ дѣлаетъ при этомъ маленькую nota bene, что такое отношеніе „справедливо только для сравненія вѣса и роста одноплеменныхъ субъектовъ". Другіе смотрѣли на этотъ вопросъ нѣсколько глубже и стремились выяснить отношеніе вѣса къ росту въ одномъ и томъ же возрастѣ и характеръ измѣненія его по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ. Дикъ сначала тоже устанавливаетъ фактъ несомнѣнной тѣсной связи вѣса съ ростомъ, ссылаясь на таблицы вѣса, составленныя имъ по большему и меньшему росту, а также и на результаты сравненія роста и вѣса своихъ индивидуумовъ съ изслѣдованными другими, при чемъ въ томъ и другомъ случаѣ большему росту всегда соотвѣтствовалъ и большій вѣсъ. Далѣе онъ доказываетъ, что съ возрастомъ увеличивается и отношеніе вѣса къ росту, объясняя это тѣмъ, что съ возрастомъ увеличивается и ростъ, такъ какъ въ одномъ и томъ же вопросѣ, но при различномъ ростѣ это отношеніе мѣняется: при большемъ ростѣ и отношеніе больше, при меньшемъ среднемъ

ростѣ наоборотъ. Такимъ образомъ авторъ видитъ единственную причину измѣненія такого отношенія для одного и того же возраста, такъ и по отдѣльнымъ возрастамъ въ колебаніяхъ величины роста. Но Бѣляевъ и Граціановъ несогласны съ этимъ. Бѣляевъ представилъ таблицу относительнаго вѣса по возрастамъ для гимназистовъ и учениковъ училища, причемъ послѣдніе по отношенію къ питанію значительно уступали первымъ. Изъ таблицы этой видно, что отношеніе вѣса тѣла къ росту до 17 л. у учениковъ училища меньше, нежели у гимназистовъ, между тѣмъ какъ средній ростъ у тѣхъ и другихъ одинаковъ до 14 л. и лишь съ 14-лѣтняго возраста училищные преобладаютъ въ ростѣ надъ гимназистами. Такой фактъ заставляетъ автора высказать взглядъ, что вѣсъ служитъ однимъ изъ главныхъ указателей извѣстной степени питанія и что съ улучшеніемъ питанія организма увеличивается и вѣсъ, а слѣдовательно является совершенно иное отношеніе вѣса къ росту. На эту же точку зрѣнія становится и д-ръ Граціановъ и отмѣчаетъ вліяніе внѣшнихъ благопріятныхъ и неблагопріятныхъ условій на измѣненіе отношенія вѣса къ росту. „Вслѣдствіе благопріятныхъ условій развитія,—говоритъ онъ,—при меньшемъ ростѣ и младшемъ возрастѣ возможно большее отношеніе вѣса къ росту и наоборотъ“. Д-ръ Закъ, опредѣляя средній вѣсъ для каждаго возраста у дѣтей, разнящихся другъ отъ друга въ ростѣ на 5 сант., нашелъ, что дѣти одного и того же возраста разнятся въ своемъ вѣсѣ въ зависимости отъ бóльшаго или меньшаго ихъ роста, а дѣти одного и того же роста до 150 с. имѣютъ одинаковый вѣсъ независимо отъ ихъ возраста; при ростѣ же большемъ 150 сант. возрастъ оказываетъ уже болѣе замѣтное вліяніе на вѣсъ. Д-ръ Нагорскій, а также и сейчасъ упомянутый авторъ разсматривали этотъ вопросъ еще и нѣсколько съ иной стороны и, ставя его на строго математическую почву, вычисляли ту степень, въ которую нужно возвести отношеніе роста двухъ возрастовъ, чтобы получить отношеніе ихъ вѣса.

Первый разбилъ учениковъ по величинѣ роста, не обращая вниманія на возрастъ, и взявъ произвольно за основаніе для вычисленія группу 110 — 115 сант., нашелъ, что вѣсъ

его дѣтей относится между собою, какъ 2,15 степени роста. Такой способъ вычисленія, а равно и результатъ, полученный на основаніи его впослѣдствіи, подвергся вполнѣ справедливой критической оцѣнкѣ со стороны д-ра Дика. На своемъ матеріалѣ онъ доказалъ, что прибыль вѣса относится къ росту длины тѣла не настолько правильно, какъ полагаетъ Нагорскій, и что степень, въ которую нужно возвести отношеніе роста двухъ возрастовъ, чтобы получить отношеніе ихъ вѣса, совершенно различна, смотря по тому, какой возрастъ принять за основаніе для вычисленій. Справедливость этого подтверждается и вычисленіями Зака, у котораго получилось, что въ возрастѣ отъ 9—13 л. вѣсъ относится между собою у городскихъ жителей какъ 2,6 степ. роста и какъ 2,0 степени у деревенскихъ, во время же періода усиленнаго роста (13 — 17 л.) отношеніе это увеличивается до 3,5 у первыхъ и до 2,7 у послѣднихъ. Изъ всего сказаннаго такимъ образомъ вытекаетъ, что колебаніе отношенія вѣса къ росту зависитъ отъ довольно разнообразныхъ моментовъ, какъ-то: отъ величины роста, отъ возраста, отъ степени питанія дѣтей и тѣхъ условій, среди которыхъ они живутъ. Поэтому вполнѣ правъ былъ докторъ Дементьевъ, который по поводу этого вопроса сказалъ, что кромѣ голаго факта увеличенія вѣса по возрастамъ и по величинамъ роста, мы еще не знаемъ ничего, ни прогрессія увеличенія его по возрастамъ, ни прогрессія увеличенія его по величинамъ роста въ каждомъ возрастѣ, никѣмъ еще не были въ точности опредѣлены. Болѣе, чѣмъ вѣроятно, продолжаетъ онъ, что обѣ эти прогрессіи совершенно различны“ (Дементьевъ, l. c., p. 80).

Собственныя наблюденія.

Взвѣшиваніе (равно какъ измѣреніе роста и другихъ частей тѣла) производилось надъ дѣтьми и юношами, совершенно раздѣтыми и безъ обуви. Младенцевъ до года я взвѣшивалъ на пружинныхъ вѣсахъ (Salter's impoved Family Scale № 50. Silvester's patent), употребляющихся въ родильномъ отдѣленіи нашей больницы. Прочихъ дѣтей взвѣшивалъ на десятичныхъ

вѣсахъ Фербэнксъ. Тѣ и другіе вѣсы показывали вѣсъ пудами и фунтами, которые я потомъ перевелъ въ килограммы.

По примѣру того, какъ я поступилъ въ ростѣ, и здѣсь о вѣсѣ на первомъ году жизни буду говорить отдѣльно, причемъ отмѣчу нарастаніе его по четвертямъ и полугодіямъ. Наши дѣти въ возрастѣ до 5 дней въ среднемъ вѣсили 3,438 гр.: мальчики 3,489 гр., а дѣвочки 3,387 гр. Такъ какъ фактъ колебанія вѣса новорожденныхъ въ первые дни жизни не подлежитъ никакому сомнѣнію, то цифры эти я не могу приравнивать вѣсу новорожденныхъ дѣтей и пользоваться ими для сравненія. Тѣмъ не менѣе я не считаю возможнымъ обойти молчаніемъ вопросъ о вѣсѣ новорожденныхъ. Онъ, какъ сейчасъ увидимъ, подвергается гораздо бóльшимъ колебаніямъ, чѣмъ длина тѣла, и предѣльныя величины, которыя различные авторы даютъ для него, значительно различны другъ отъ друга.

Даже у одной и той же націи при одинаковыхъ соціальныхъ условіяхъ вѣсъ новорожденныхъ далеко не одинаковъ, но колеблется въ извѣстныхъ предѣлахъ. Такъ извѣстно, что новорожденные первородящихъ легче (на 170—190 гр. по Monti), чѣмъ у многородящихъ. У крѣпкихъ, цвѣтущихъ матерей младенцы родятся съ бóльшимъ вѣсомъ, нежели у рожениць, имѣющихъ за 40 лѣтъ. Близнецы обыкновенно вѣсятъ меньше, чѣмъ родившіеся по одному. Вѣсъ новорожденныхъ по различнымъ авторамъ таковъ:

	Мальчики.		Дѣвочки.	
	Вѣсъ.	Число наблюденій.	Вѣсъ.	Число наблюденій.
Quetelet.	3,200	63	2,910	56
Снитконъ	2,730	550	2,720	620
Kézmàrsky. . . .	3310,0	1822	3220,0	1564
Fesser	3,201	1498— безъ различія пола.	3,056	—
Gregory.	3,386	20	3,331	25

Такимъ образомъ самый большій вѣсъ для мальчиковъ 3386 гр. и 3331 гр. для дѣвочекъ; а самый меньшій—2730 гр. для мальчиковъ и 2720 гр. для дѣвочекъ.

При этомъ отмѣтимъ, что новорожденныя дѣвочки легче мальчиковъ. Точно такъ же и наши дѣвочки возраста до 5 дней уступаютъ въ вѣсѣ мальчикамъ на 102 грам.

Наши мальчики и дѣвочки по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни имѣли слѣдующій вѣсъ:

	I четверть.			II четверть.			III четверть.			IV четверть.		
	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.	Средн.	Min.	Max.
Мальчики.	4.509	2,867	6,552	6,065	4,095	8,600	7,191	5,528	9,009	8,211	5,938	10,033
Дѣвочки. .	4.333	2,867	6,962	5,553	4,095	6,962	6,454	4,505	8,600	7,359	5,324	9,828

Итакъ, видимъ, что дѣти въ каждую слѣдующую четверть перваго года прогрессировали въ вѣсѣ и что дѣвочки по всѣмъ четвертямъ были легче мальчиковъ.

Вѣсъ нашихъ дѣтей по четвертямъ года въ сравненіи съ вѣсомъ дѣтей другихъ авторовъ въ соотвѣтствующіе періоды виденъ изъ слѣдующей таблицы.

	Мальчики.				Дѣвочки.			
Четверти. . .	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Бондыревъ	4,509	6,065	7,191	8,211	4,333	5,553	6,454	7,359
Schmid-Monnard: Франкфуртъ . . .	4,840	6,802	7,579	8,588	4,792	6,426	7,396	7,756
	Для обоего пола.							
Руссовъ:								
I удовлетв. пит. .	5,535	6,770	7,842	9,007	—	—	—	—
II неудовл. питан.	4,195	5,135	6,142	7,436	—	—	—	—
Bouchaud	5,350	7,000	8,200	8,950	—	—	—	—
Fleischmann.	6,350	7,970	8,930	9,600	—	—	—	—

Изъ этой таблицы слѣдуетъ, что наши мальчики въ абсолютномъ вѣсѣ превосходятъ лишь дѣтей II-ой категоріи д-ра Руссова и уступаютъ мальчикамъ всѣхъ остальныхъ авторовъ, а наши дѣвочки уступаютъ дѣвочкамъ Schmid-Monnard'a. Коротко сказать, здѣсь повторяется то же, что̀ имѣло мѣсто у нашихъ дѣтей въ ростѣ по сравненію ихъ съ дѣтьми другихъ изслѣдователей.

Явленіе это, конечно, также обусловливается неправильнымъ и нераціональнымъ вскармливаніемъ фабричныхъ дѣтей на первомъ году жизни и вполнѣ подтверждаетъ выводы д-ра Руссова, что способъ вскармливанія дѣтей имѣетъ громадное вліяніе на ходъ физическаго ихъ развитія. По абсолютной величинѣ вѣса всѣхъ дѣтей, поименованныхъ въ таблицѣ, можно размѣстить въ слѣдующемъ порядкѣ: первое мѣсто принадлежитъ дѣтямъ Fleischmann'a, за ними слѣдуютъ дѣти д-ра Руссова I-й категоріи (съ удовлетворительнымъ развитіемъ), дѣти Bouchaud, франкфуртскія дѣти Schmid-Monnard'a, мои младенцы и, наконецъ, дѣти Руссова II-й категоріи. Прошу обратить на такое распредѣленіе особое вниманіе и преимущественно на то, что мои дѣти, дѣти Schmid-Monnard'a и Руссова II-ой категоріи имѣли по всѣмъ четвертямъ вѣсъ значительно меньшій, чѣмъ остальныя.

Переходя къ разсмотрѣнію энергіи нарастанія вѣса, я долженъ сдѣлать нѣкоторую оговорку относительно цифры прибыли вѣса за первую четверть года. Чтобы получить ее, я долженъ былъ бы изъ вѣса у дѣтей 3-хъ мѣсяцевъ вычесть средній вѣсъ новорожденнаго ребенка. Но послѣдней величины, къ сожалѣнію, у меня нѣтъ, а вѣсъ дѣтей возраста до 5 дней, какъ уже упомянуто выше, я не считаю равнымъ ей. Тѣмъ не менѣе, я принужденъ этой цифрой воспользоваться, какъ исходнымъ пунктомъ, но не придавать ей абсолютнаго, а лишь условное значеніе. Я бы, конечно, могъ поступить и нѣсколько иначе, т. е. принять средній вѣсъ нашего новорожденнаго ребенка равнымъ величинѣ, которую даетъ кто-либо изъ другихъ авторовъ, напр., я могъ бы взять цифру д-ра Штоля и положить ее въ основу вычисленій, тѣмъ болѣе, что наши дѣти возраста до 5 дн. по длинѣ тѣла довольно близко подходятъ къ новорожденнымъ послѣдняго. Но я не

ручаюсь, что при послѣднемъ способѣ результатъ получится вѣрнѣе. Трудно надѣяться, чтобы наши новорожденные по вѣсу были совершенно равны съ новорожденными д-ра Штоля, такъ какъ условія, въ которыхъ живутъ матери тѣхъ и другихъ, далеко не одинаковы.

На основаніи этого я и избралъ первый способъ, по крайней мѣрѣ при немъ я навѣрняка могу сказать, что величины прибыли за первую четверть, за первую половину года и за весь годъ нѣсколько больше дѣйствительныхъ.

Полугодовая прибыль вѣса и прибыль вѣса за весь первый годъ видны изъ слѣдующей таблицы:

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I полуг.	II полуг.	Разница.	За годъ.	I полуг.	II полуг.	Разница.	За годъ.
Бондыревъ	2,576	2,146	0,430	4,722	2,166	1,806	0,360	3,972
Schmid-Monnard:								
Франкфуртъ . . .	3,583	1,786	1,797	5,369	2,975	1,330	1,645	4,305
	Для обоего пола.							
Руссовъ:								
I удовлетв. пит. .	3,530	2,237	1,293	5,767	—	—	—	—
II неудовл. питан.	2,791	2,301	0,490	5,092	—	—	—	—
Bouchaud	3,750	1,950	1,800	5,700	—	—	—	—
Eleischmann	4,470	1,650	2,820	6,120	—	—	—	—
Peterson	3,901	1,954	1,947	5,855	—	—	—	—

Наши мальчики прибыли въ вѣсѣ за первый годъ на 4,722 клгр., а дѣвочки—на 0,750 клгр. меньше, т.-е. 3,972 клгр. По величинѣ этой прибыли они занимаютъ послѣднее мѣсто, тогда какъ дѣти Fleischmann'а—первое. Остальные размѣщаются между двумя этими предѣлами. Миллеръ говоритъ, „что нормально развивающійся ребенокъ при грудномъ кормленіи долженъ приблизительно увеличиваться за первый годъ

жизни на 6600 гр.“. Цифру эту онъ выводитъ какъ среднюю изъ наблюденій своихъ и многихъ другихъ авторовъ. Если сравнить прибыль вѣса за годъ у нашихъ дѣтей съ этой величиной, то увидимъ, что они немного уступаютъ ей. Дѣвочки наши увеличились за годъ больше, чѣмъ дѣвочки Schmid-Monnard'а.

За каждое полугодіе перваго года какъ мальчики, такъ и дѣвочки увеличиваются въ вѣсѣ не на одинаковую величину: въ первомъ полугодіи значительно больше, чѣмъ во второмъ. Разница между тѣмъ и другимъ у разныхъ авторовъ получается различная и колеблется, какъ видно изъ таблицы, отъ 676 клгр. до 2820 клгр. Какъ и въ ростѣ, здѣсь существуетъ, повидимому, параллелизмъ между ней и величиной абсолютнаго вѣса: у дѣтей Fleischmann'а и Bouchaud эта разница велика сравнительно съ нашими дѣтьми и дѣтьми д-ра Руссова II-ой категоріи, зато и по абсолютному вѣсу первыя значительно превосходятъ послѣднихъ.

Посмотримъ, какова энергія прибыли вѣса у дѣтей по четвертямъ года, для чего приведемъ слѣдующую таблицу:

	Мальчики.				Дѣвочки.			
Четверти . .	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Бондыревъ	1,020	1,556	1,126	1,020	0,946	1,220	0,901	0,905
Schmid-Monnard:								
Франкфуртъ . . .	1,621	1,962	0,777	1,009	1,341	1,634	0,970	0,360
Для обоего пола.								
Руссовъ:								
I удовлетв. пит. .	2,295	1,235	1,072	1,165	—	—	—	—
II неудовл. питан.	1,841	0,950	1,007	1,294	—	—	—	—
Bouchaud	2,100	1,650	1,200	0,750	—	—	—	—
Fleischmann	2,850	1,620	0,960	0,690	—	—	—	—
Peterson	2,623	1,278	1,010	0,944	—	—	—	—

Изъ этой таблицы слѣдуетъ, что въ нарастаніи вѣса по четвертямъ года нѣтъ такой правильности, какую мы видѣли въ ростѣ. Maximum прироста у Peterson'a, Fleischmann'a, Руссова для дѣтей обѣихъ категорій и у Bouchaud получился въ 1-ю четверть года, а у меня и Schmid-Monnard'a во 2-ю четверть какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ. Минимальное увеличеніе вѣса находимъ въ 4-ю четверть у Fleischmann'a, Bouchaud, Peterson'a у меня для мальчиковъ и Schmid-Monnard'a для дѣвочекъ, въ 3-ью четв. у Руссова для дѣтей 1-ой категоріи, у Schmid-Monnard'a для мальчиковъ и у меня для дѣвочекъ и, наконецъ, во 2-ю четв. у дѣтей Руссова II-ой категоріи. Слѣдовательно, ни у одного изъ авторовъ не наблюдался максимальный прпростъ въ четвертую и минимальный въ первую четверть.

Въ характерѣ нарастанія вѣса по четвертямъ я могу отмѣтить два типа: правильный и неправильный.

При первомъ нарастаніе вѣса постепенно уменьшается отъ 1-ой четверти къ четвертой; такъ видимъ у Bouchaud, Fleischmann'a и Peterson'a. Сюда же я отношу и дѣтей Руссова I-ой категоріи, хотя у нихъ и замѣчается незначительное отступленіе отъ этого порядка, а именно — прибыль вѣса въ четвертую четверть больше, нежели въ третью. Второй типъ отличается отъ предыдущаго тѣмъ, что въ нарастаніи вѣса нѣтъ такой правильной послѣдовательности: четверти съ бóльшимъ приростомъ чередуются съ четвертями меньшей прибыли вѣса. По этому типу вѣсъ прибываетъ: у дѣтей Руссова II-ой категоріи и у мальчиковъ и дѣвочекъ моихъ и Schmid-Monnard'a.

Относительно этихъ дѣтей я уже упомянулъ раньше, что по абсолютному вѣсу они значительно уступаютъ всѣмъ прочимъ дѣтямъ, теперь у нихъ же находимъ неправильное и непослѣдовательное увеличеніе четвертной прибыли вѣса.

Не имѣя права ставить оба эти явленія въ причинную зависимость другъ отъ друга, такъ какъ количество наблюденій очень невелико, тѣмъ не менѣе я не могу обойти молчаніемъ такого совпаденія и констатирую его только какъ голый фактъ.

Перехожу теперь къ разсмотрѣнію того, каковъ вѣсъ у

нашихъ дѣтей въ отдѣльные возрастные періоды послѣ перваго года жизни.

Это видно изъ слѣдующей таблицы:

Возрастъ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Средній вѣсъ.	Min.	Max.	Средній вѣсъ.	Min.	Max.
1— 2 . .	9,402	7,781	13,514	8,956	6,652	11,876
2— 3 . .	11,610	9,214	14,742	11,065	9,009	14,128
3— 4 . .	13,469	10,238	16,380	13,041	10,033	16,790
4— 5 . .	15,123	12,695	18,019	14,091	11,466	17,600
5— 6 . .	16,151	13,514	19,247	16,004	12,900	18,838
6— 7 . .	18,096	14,742	21,499	17,392	13.923	21,909
7— 8 . .	20,078	16,380	24,980	19,182	14,538	23,752
8— 9 . .	21,528	16,995	27,437	19,997	15,971	24,161
9—10 . .	24,059	18,838	28,052	22,163	17,609	27,028
10—11 . .	25,197	19,861	31,737	24,104	20,476	27,437
11—12 . .	26,258	19,452	31,532	27,355	20,066	37,675
12—13 . .	29,280	24,980	39,313	30,390	22,523	43,818
13—14 . .	31,475	21,909	38,904	33,879	26,209	44,432
14-15 . .	34,219	24,980	45,046	38,375	29,075	48,118

Такимъ образомъ дѣти начиная съ 1-го года и до 15 л. прогрессивно увеличивались въ вѣсѣ. По Рейтцу, вѣсъ со 2-го года уже въ значительно меньшей степени увеличивается, чѣмъ на первомъ году; такъ что съ окончаніемъ только 6-го года онъ обыкновенно удваивается (16 — 20 клгр.), а второе удвоеніе происходитъ еще черезъ 7 лѣтъ (32—38 кил.). У нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ первое удвоеніе вѣса перваго года наблюдается около 7 лѣтъ, а второе у дѣвочекъ около 14 лѣтъ, а у мальчиковъ послѣ 15 л. Quetelet нашелъ, что около 12 л. дѣвочки по вѣсу равны мальчикамъ. У насъ же съ 11—12 л. дѣвочки вѣсятъ уже больше, чѣмъ мальчики, а до этого возраста уступаютъ послѣднимъ.

Для сравненія вѣса нашихъ мальчиковъ по возрастамъ съ вѣсомъ мальчиковъ другихъ авторовъ приведемъ слѣдующую таблицу.

МАЛЬЧИКИ

Возрастъ.	Бондыревъ (фабричн.).	Дикъ (пріюты).	Число набл.	Дементьевъ (фабричн.).	Число набл.	Руссовъ. Вскормл. грудью=600 ч.	Руссовъ. Вскормл. искусств. =300 ч.	Закъ (гимназисты).	Нагорскій (крестьяне).	Число набл.	Axel-Key. Среднія учебныя заведен.	Axel-Key. Народн. школы.	Axel-Key. Число наблюд.	Quetelet.	Pagliani (бѣдняки=250 чел.).
						Для обоего пола.									
1— 2	9,402	—	—	—	—	9,930	7,436	—	—	—	—	—	—	9,0	—
2— 3	11,610	—	—	—	—	11,135	8,674	—	—	—	—	—	—	11,0	—
3— 4	13,469	—	—	—	—	12,669	10,540	—	—	—	—	—	—	12,5	—
4— 5	15,123	15,520	8	—	—	14,212	12,044	—	—	—	—	—	—	14,0	—
5— 6	16,151	16,853	9	—	—	15,353	13,425	—	—	—	—	—	—	15,9	—
6— 7	18,096	17,247	21	—	—	17,092	15,718	—	15,77	1	20,5	21,8	31	17,8	—
7— 8	20,078	20,034	36	—	—	18,257	15,910	—	20,29	26	22,8	22,5	87	19,7	—
8— 9	21,528	20,955	53	—	—	20,704	18,368	23,60	22,00	82	26,2	25,8	109	21,6	—
9—10	24,059	22,686	45	—	—	—	—	26,70	23,58	146	29,3	26,3	77	23,5	—
10—11	25,197	24,540	35	27,98	27	—	—	28,65	25,59	146	30,3	28,7	693	25,2	24,51
11—12	26,258	26,272	34	29,34	58	—	—	31,15	27,83	108	32,2	33,6	1,286	27,0	26,18
12—13	29,280	29,193	11	31,06	122	—	—	34,00	29,31	74	34,5	33,0	1,737	29,0	28,38
13—14	31,475	29,372	5	32,51	147	—	—	37,48	31,68	36	37,6	36,0	2,096	33,1	31,75
14—15	34,219	—	—	35,61	216	—	—	43,93	40,94	10	42,3	37,0	2,076	37,1	33,06

Дѣвочки

Возрастъ.	Бондыревъ (фабричн.).	Дикъ (пріюты и школы).	Число набл.	Нагорскій (крестьяне).	Число набл.	Виноградова-Лукирская. Закрытое уч. зав.	Число наблюд.	I открыт. уч. зав.	Чи.ло наблюд.	II открыт. уч. зав.	Число наблюд.	Эккертъ (петерб. ученики).	Число набл.	Матвѣева.	Число набл.	Quetelet.	Pagliani.	Axel-Key. Гимназіи.	Народн. школы.	Число наблюд.
1— 2	8,956	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6	—	—	—	—
2— 3	11,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,0	—	—	—	—
3— 4	13,014	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4	—	—	—	—
4— 5	14,091	14,311	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,9	—	—	—	—
5— 6	16,004	15,935	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,3	—	—	—	—
6— 7	17,392	17,593	13	17,74	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,7	—	20,7	20,6	6
7— 8	19,182	19,319	27	18,69	23	—	—	—	—	—	—	20,07	15	20,47	22	17,8	—	21,6	22,2	21
8— 9	19,997	20,272	37	21,41	41	—	—	25,72	14	24,46	9	20,48	117	21,46	236	19,0	—	25,0	23,2	60
9—10	22,163	22,094	59	22,74	85	—	—	27,08	55	25,95	51	22,11	124	23,21	376	21,0	—	26,9	25,5	151
10—11	24,104	23,850	32	24,56	84	26,99	5	28,40	116	28,73	132	24,16	139	25,42	407	23,1	27,28	29,4	28,0	277
11—12	27,355	25,281	33	26,26	51	32,66	22	31,29	106	32,18	193	26,62	74	27,91	274	25,5	28,47	31,9	30,5	357
12—13	30,390	30,983	20	29,02	17	38,34	25	35,72	97	36,34	176	29,90	36	29,93	131	29,0	31,40	35,9	33,9	395
13—14	33,879	33,209	15	30,35	8	44,12	29	40,31	65	41,50	130	34,81	18	31,77	33	32,5	37,57	39,6	37,7	458
14—15	38,375	41,317	11	40,67	2	47,31	30	44,78	43	45,90	93	—	—	—	—	36,3	43,02	44,8	41,3	450

Изъ таблицы вытекаетъ, что наши мальчики тяжелѣе мальчиковъ Дика, за исключеніемъ 4—6 л. и 11—12 л., дѣтей обоихъ категорій д-ра Руссова, за исключеніемъ дѣтей 1-ой категоріи въ возрастѣ отъ 1—2 л., дѣтей Quetelet, кромѣ 8—9 л., 11—12 л., 13—14 л., и Pagliani, исключая 13—14 л., и уступаютъ въ вѣсѣ во всѣхъ возрастахъ дѣтямъ Дементьева, Зака, Axel-Key'я (народн. и средней школы) и дѣтямъ Нагорскаго, исключая 6—7 и 9—10 л. Такимъ образомъ наши фабричные мальчики легче городскихъ (Зака), крестьянскихъ (Нагорскаго) и фабричныхъ Дементьева, тогда какъ по росту они мало разнились отъ послѣднихъ.

Вѣсъ нашихъ дѣвочекъ сравнительно съ вѣсомъ дѣвочекъ другихъ изслѣдователей по возрастамъ былъ таковъ (см. табл. на стр. 142).

Слѣдовательно, наши дѣвочки первенствуютъ въ вѣсѣ надъ дѣвочками Дика въ возрастѣ 5—6 л., 9—12 л. и 13—14 л.; Нагорскаго въ возрастѣ 7—8 и 11—14 л. и Quetelet во всѣхъ возрастахъ, и уступаютъ дѣвочкамъ Виноградовой-Лукирской (всѣхъ трехъ заведеній), Pagliani и Axel-Key'я (женск. гимн. и школы) по всѣмъ возрастамъ, дѣвочкамъ Эккертъ, за исключеніемъ 9—10 л., 11—12 л. и Матвѣевой, кромѣ 12—14 л.

Такимъ образомъ фабричныя дѣвочки, взвѣшанныя мной, безусловно легче городскихъ (Виноградовой-Лукирской) и крестьянскихъ (Нагорскаго), преимущественно въ старшіе возрасты съ 11, исключая 14—15 л., и тяжелѣе тѣхъ же крестьянскихъ въ младшіе годы до 11 л., кромѣ 7—8 л.

Слѣдующая таблица показываетъ ежегодный приростъ вѣса по возрастамъ у разныхъ авторовъ и у насъ (см. табл. на стр. 144).

Вѣсъ нашихъ мальчиковъ, равно и другихъ нарастаетъ по годамъ далеко неравномѣрно. За весь 15-лѣтній періодъ мальчики у насъ увеличивались въ вѣсѣ на 30,7 клгр., прибывая ежегодно въ среднемъ по 2,046 клгр. Въ первомъ пятилѣтіи средняя ежегодная прибыль вѣса = 2,327 клгр. во второмъ меньше, чѣмъ въ первомъ = 1,781 клгр., и въ третьемъ = 2,030 клгр., меньше, чѣмъ въ первомъ, и больше, нежели во второмъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.	Дикъ.	Для обоего пола. Руссовъ. Вскормл. грудью.	Вскормл. искусств.	Дементьевъ.	Закъ.	Нагорскій.	Axel-Key. Гимназіи.	Народныя школы.	Quetelet.	Pagliani.
0—1	4,722	—	—	—	—	—	—	—	—	5,9	—
1—2	1,191	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	—
2—3	2,208	—	1,205	1,238	—	—	—	—	—	1.5	—
3—4	1,859	—	1,534	1,866	—	—	—	—	—	1,5	—
4—5	1,654	—	1,543	1,504	—	—	—	—	—	1,9	—
5—6	1,028	1,333	1,141	1,381	—	—	—	—	—	1,9	—
6—7	1,945	0,394	1,739	2,293	—	—	—	—	—	1,9	—
7—8	1,952	2,787	1,165	0,192	—	—	4,52	2,3	0,7	1,9	—
8—9	1,450	0,921	2,447	2,458	—	—	1,72	3,4	3,3	1,9	—
9—10	2,531	1,731	—	—	—	3,10	1,58	3,1	0,5	1,7	—
10—11	1,138	1,854	—	—	—	1,95	2,01	1,0	2,4	1,8	—
11—12	1,061	1,732	—	—	1,36	2,50	2,24	1,8	4,9	2,0	1,67
12—13	3,022	2,921	—	—	1,72	2,85	1,48	2,3	—0,4	4,1	2,20
13—14	2,195	0,179	—	—	1,45	3,48	2,37	3,1	3,0	4,0	3,37
14—15	2,744	—	—	—	3,18	6,45	9,26	6,3	1.0	4,1	1,31

Средняя ежегодная прибыль вѣса у другихъ изслѣдователей согласно нашимъ вычисленіемъ такова:

Бондыревъ	2,046	за	15	лѣтъ.
Дикъ	1,539	„	9	„
Руссовъ Грудью вскорм. I кат . . .	1,539	„	7	„
„ Искусств. вскорм. II кат . .	1,561	„	7	„
Дементьевъ	1,92	„	4	„
Закъ	3,38	„	6	„
Нагорскій	3,14	„	8	„
Axel-Key гимназ.	2,9	„	8	„
„ народ. школы	2,00	„	8	„
Quetelet	2,54	„	14	„
Pagliani	2,14	„	12	„

Ежегодный приростъ вѣса у нашихъ мальчиковъ колеблется отъ 1,028 гр.—4,722 гр.

Самый большой падаетъ на первый годъ жизни.

Второе мѣсто занимаетъ 12—13-лѣтній возрастъ, и вообще съ болѣе значительной энергіей вѣсъ прибываетъ начиная съ 12 лѣтъ.

У Quetelet maximum прибыли вѣса тоже на первомъ году жизни.

У другихъ, которые не взвѣшивали дѣтей этого возраста, наибольшее нарастаніе вѣса приходится на слѣдующіе года: у Дика на 12—13 л., у Руссова для дѣтей той и другой категоріи 8—9 л., у Дементьева, Зака, Нагорскаго и Axel-Key'я (средн. школы) 14—15 л., и у Pagliani 13—14 л. На таблицѣ Quetelet, какъ и у насъ, замѣтенъ усиленный приростъ вѣса съ 12-лѣтняго возраста. Минимальная его прибыль наблюдается у насъ въ 5—6 л., у Дика въ 13—14 л., у Руссова для дѣтей I-ой категоріи 5—6 л., второй—7—8 л., у Дементьева 11—12 л., Нагорскаго и Axel-Key'я (для дѣтей народн. школъ) 12—13 л., Зака и Axel-Key'я (для дѣтей средн. школъ)—10—11 л., у Quetelet 4—5 л., 5—6 л. и у Pagliani 14—15 лѣтъ.

Что касается колебаній прибыли вѣса по годамъ, то, по мнѣнію проф. Monti, послѣ перваго года она идетъ медленнѣе и отъ 2—7 лѣтъ держится въ предѣлахъ 1—2 клгр., отъ 8—12 л.—2—2,5 клгр., а въ періодъ наступленія половой зрѣлости сразу возрастаетъ до 3—4 клгр. У насъ же ходъ ежегоднаго прироста вѣса представляетъ такую картину: со 2-го до 12-го г. онъ варьируетъ въ границахъ отъ 1,061 клгр. до 2,531 клгр., но съ 11—12 л. быстро поднимается и стоитъ на высотѣ 2,195 клгр. до 3,022 клгр.

Нарастаніе вѣса по годамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ изслѣдователей видно изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 146).

Прибыль вѣса по годамъ увеличивается у дѣвочекъ такъ же не на одинаковую величину, какъ и у мальчиковъ. За всѣ 15 лѣтъ дѣвочки увеличились у насъ на 34,988 клгр., ежегодно въ среднемъ на 2,3325 гр.

Средній годовой приростъ вѣса въ первое пятилѣтіе у нихъ = 2,141 клгр.; во второе меньше, чѣмъ въ первое, а именно—1,614 клгр.; а въ третье больше, чѣмъ во второе

Возрастъ.	Бондыревъ.	Дикъ.	Нагорскій.	Виноградова-Лукирская.			Эккертъ.	Матвѣева.	Quetelet.	Pagliani.	Axel-Key.	
				Закрытое уч. зав.	I открытое уч. зав.	II открытое уч. зав.					Гимназіи.	Народныя школы.
0— 1	3,972	—	—	—	—	—	—	—	5,6	—	—	—
1— 2	1,597	—	—	—	—	—	—	—	2,4	—	—	—
2— 3	2,109	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
3— 4	1,949	—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—
4— 5	1,077	—	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
5— 6	1,913	1,624	—	—	—	—	—	—	1,4	—	—	—
6— 7	1,388	1,658	—	—	—	—	—	—	1,1	—	—	—
7— 8	1,790	1,726	0,95	—	—	—	—	—	1,2	—	0,9	1,6
8— 9	0,815	0,953	2,72	—	—	—	0,41	0,99	2,0	—	3,4	1,0
9—10	2,166	1,822	1,33	—	1,36	1,49	1,63	1,75	2,1	—	1,9	2,3
10—11	1,941	1,756	1,82	—	1,32	2,78	2,05	2,21	2,4	—	2,5	2,5
11—12	3,251	1,431	1,71	5,67	2,89	3,45	2,46	2,49	3,5	1,19	2,5	2,5
12—13	3,035	5,702	2,76	5,68	4,43	4,16	2,28	2,02	3,5	2,93	4,0	3,4
13—14	3,489	2,226	1,33	5,78	4,59	5,16	4,91	1,84	3,8	6,17	3,7	3,8
14—15	4,496	8,108	10,32	3,19	4,47	4,40	—	—	3,7	5,45	5,2	3,6

и первое въ отдѣльности, т.-е. 3,242 клгр. Ради сопоставленія съ нашими цифрами, мы вычислили среднюю ежегодную прибыль вѣса у другихъ авторовъ, причемъ получили такія величины:

Бондыревъ	2,332	за 15	лѣтъ.
Дикъ	2,701	„ 10	„
Нагорскій	2,866	„ 8	„
Виноградова-Лукирская:			
закрытое учебн. завед.	5.08	„ 4	„
I откр. „	3,17	„ 6	„
II откр. „	3,57	„ 6	„
Эккертъ	2,29	„ 6	„
Матвѣева	1,88	„ 6	„
Quetelet	2,55	„ 15	„

Pagliani	3,935	за	4 года.
Axel-Key: гимназіи	3,0	„	8 лѣтъ.
„ народн. школы.	2,58	„	8 „

Абсолютный годовой приростъ вѣса у нашихъ фабричныхъ дѣвочекъ колеблется отъ 0,815 клгр. до 4,496 клгр. Наиболѣе интенсивное нарастаніе вѣса у нихъ наблюдается на первомъ году жизни и въ возрастѣ отъ 14—15 л.

У другихъ авторовъ, взвѣшивавшихъ дѣвочекъ школьнаго возраста, наибольшій приростъ вѣса приходится: у Дика и Axel-Key (для дѣвоч. женск. гимн.) въ 14—15 л., у дѣвочекъ Виноградовой-Лукирской, Эккертъ, Pagliani и Axel-Key'я (для дѣвочекъ народн. школъ) въ 13—14 л., у Нагорскаго въ 12—13 л. и у Матвѣевой въ 11—12 лѣтъ.

Минимальное нарастаніе вѣса у нашихъ дѣвочекъ, а равно у дѣвочекъ Дика, Эккертъ, Матвѣевой и Axel-Key'я (народн. школъ) въ 8—9-лѣтнемъ возрастѣ; у Виноградовой-Лукирской для дѣвочекъ закрытаго заведенія въ 14—15 л.; 1-го открытаго въ 10 — 11 л.; 2-го открытаго въ 9—10 л.; у Quetelet въ 6—7 л., у Нагорскаго и Axel-Key'я (женск. гимн.) въ 7—8 л.

Если обратимъ вниманіе на самый характеръ хода вѣсового прироста по годамъ, то замѣтимъ, что послѣ перваго года приростъ падаетъ, на третьемъ году вновь поднимается и далѣе до 11 л. колеблется въ предѣлахъ отъ 0,815 клгр. до 2,166; съ 11 лѣтъ онъ дѣлаетъ скачекъ на 3,251 клгр., приблизительно на этой же высотѣ остается еще 2 года и въ 14—15 л. достигаетъ максимальной величины въ 4,496 клгр.

Изъ сопоставленія прироста вѣса за 15 лѣтъ у дѣвочекъ съ таковымъ же мальчиковъ вытекаетъ, что дѣвочки за это время увеличились на 4,288 клгр. больше послѣднихъ (34,988 клгр. у дѣвочекъ противъ 30,7 клгр. у мальчиковъ). То же самое наблюдается и у другихъ авторовъ, за исключеніемъ дѣвочекъ д-ра Нагорскаго, которыя за 8 лѣтъ прибыли въ вѣсѣ меньше мальчиковъ. Слѣдовательно, наши дѣвочки какъ въ ростѣ, такъ и въ вѣсѣ въ одинъ и тотъ же періодъ времени обгоняли мальчиковъ.

Излишекъ этотъ въ вѣсѣ также приходится на третье

10*

пятилѣтіе, т.-е. отъ 10—15 л., такъ какъ только во время него средній годовой приростъ вѣса у дѣвочекъ больше, нежели у мальчиковъ, а въ остальныя два пятилѣтія меньше.

Что касается времени начала особенно энергичнаго вѣсового нарастанія у тѣхъ и другихъ, то у нашихъ мальчиковъ онъ начинается съ 12—13 л., а у дѣвочекъ годомъ раньше, съ 11—12 л.

Въ этой главѣ я долженъ упомянуть и объ отношеніи вѣса къ росту.

Вопросъ самъ по себѣ важный и интересный не только съ теоретической точки зрѣнія, но и въ практическомъ отношеніи, такъ какъ извѣстному росту соотвѣтствуетъ обыкновенно и опредѣленный вѣсъ, а рѣзкія уклоненія отъ нормальнаго соотношенія этихъ величинъ могутъ свидѣтельствовать о различнаго рода разстройствахъ и заболѣваніяхъ организма. Принципъ этотъ примѣняется страховыми обществами какъ критерій въ дѣлѣ оцѣнки состоянія здоровья кліентовъ, желающихъ застраховать свою жизнь.

Русскіе и иностранные изслѣдователи интересовались взаимной связью вѣса съ ростомъ и коснулись ея, какъ было упомянуто выше, съ трехъ различныхъ сторонъ. У меня нѣтъ наблюденій надъ тѣмъ, какъ измѣняется вѣсъ въ связи съ колебаніемъ роста въ одномъ и томъ же возрастѣ, не вычислялъ я также и той степени, въ которую надо возвести отношеніе роста двухъ возрастовъ, чтобы получить отношеніе ихъ вѣсовъ. Остается третья сторона дѣла, а именно—опредѣленіе, сколько единицъ вѣса приходится на 1 метръ роста и какъ эта величина измѣняется по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ. Въ этомъ направленіи я и сдѣлалъ свои наблюденія и буду сравнивать ихъ съ цифровыми данными другихъ авторовъ. Съ этой цѣлью привожу слѣдующую таблицу относительнаго вѣса и его ежегодной прибыли у нашихъ мальчиковъ и у мальчиковъ другихъ авторовъ (см. стр. 149).

Слѣдовательно, величина относительнаго вѣса у нашихъ мальчиковъ съ годами постепенно, но прогрессивно увеличивается, т.-е. на каждый метръ роста въ послѣдующій старшій годъ приходится больше килогр. вѣса, чѣмъ въ предыдущій младшій.

Возрастъ.	Бондыревъ.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Дикъ.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Закъ.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Нагорскій.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Quetelet.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Roberts.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Schmid-Monnard.	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Матвѣева (городскіе).	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.	Матвѣева (деревенскіе).	Ежегодный приростъ относительн. прибыли вѣса.
									При рожд. 6,19									
До 5 дней.	7,1	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—	—
До 3 мѣс.	8,2	1,1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		—	—	—	—
3— 6 „	10,0	1,8	—	—	—	—	—	—	—	8,01	—	—	—		—	—	—	—
6— 9 „	11,2	1,2	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	5,7	—	—	—	—
9— 1 года.	11,9	0,7	—	—	—	—	—	—	1 годъ 14,20		—	—	—		—	—	—	—
1— 2 „	12,8	0,9	—	—	—	—	-	—	15,00	0,80	—	—	12,2		—	—	—	—
2— 3 „	14,2	1,4	—	—	—	—	—	—	15,36	0,36	—	—	13,6	1,4	—	—	—	—
3— 4 „	15,0	0,8	—	—	—	—	—	—	16,32	0,96	—	—	15,1	1,5	—	—	—	—
4— 5 „	15,8	0,8	16,3	—	—	—	—	—	16,98	0,66	20,15	—	15,8	0,7	—	—	—	—
5— 6 „	16,1	0,3	16,7	0,4	—	—	—	—	17,44	0,46	21,55	1,40	16,1	0,3	—	—	—	—
6— 7 „	16,9	0,8	16,3	—0,4	—	—	15,77	—	18,31	0,87	22,45	0,90	16,1	0,5	—	—	—	—
7— 8 „	17,6	0,7	17,8	1,5	—	—	19,94	4,17	18,92	0,61	22,60	0,15	17,1	0,5	17,99	—	19,94	—
8— 9 „	18,5	0,9	18,1	0,3	17,39	—	18,92	—1,02	19,68	0,76	22,45	—0,15	18,0	0,9	18,95	0,96	18,92	—1,02
9—10 „	19,7	1,2	19,2	1,1	20,49	3,10	19,84	0,56	20,37	0,69	22,70	0,25	19,0	1,0	19,71	0,76	19,48	0,46
10—11 „	19,9	0,2	19,9	0,7	21,41	0,92	20,32	0,84	21,58	1,21	23,45	0,75	20,1	1,1	20,53	0,82	20,32	0,84
11—12 „	20,4	0,5	20,8	0,9	22,57	1,16	21,48	1,10	22,80	1,22	24,10	0,65	20,9	0,8	21,56	1,03	21,48	1,16
12—13 „	21,8	1,4	22,2	1,4	23,85	1,28	21,87	0,39	25,30	2,50	24,85	0,75	22,1	1,2	22,08	0,52	21,87	0,39
13—14 „	22,8	1,0	22,6	0,4	25,35	1,50	23,14	1,27	27,49	2,19	25,00	0,15	23,7	1,6	22,98	0,90	23,14	1,27
14—15 „	24,1	1,3	—	—	28,23	2,88	28,58	5,44	29,88	2,39	26,20	1,20	26,0	2,3	—	—	—	—

По Заку, относительный вѣсъ учащихся нарастаетъ такъ, что въ 18—19 лѣтъ онъ приблизительно въ $1^3/_4$ раза болѣе, чѣмъ въ 9 лѣтъ.

Дементьевъ даетъ такую картину приращенія относительнаго вѣса по годамъ: „въ 10 л., говоритъ онъ въ своей диссертаціи (l. c., p. 73) на 1 метръ роста приходится всего 22,36 клгр., а черезъ 2 года, еще до начала усиленнаго развитія организма, приходится уже на цѣлый килограммъ больше. На 14-мъ году съ началомъ усиленнаго нарастанія вѣса ежегодный приростъ дѣлается настолько великъ, что въ каждомъ послѣдующемъ году этого періода полового развитія на 1 метръ роста приходится болѣе, чѣмъ въ непосредственно предшествовавшій годъ, сначала на $1^1/_2$, а затѣмъ болѣе, чѣмъ на 2 клгр., такъ что въ 18 л. на 1 метръ приходится уже 33,64 клгр., т.-е. на 11 клгр. больше, чѣмъ въ 10-лѣтнемъ возрастѣ. И послѣ 18 лѣтъ нарастаніе вѣса продолжаетъ идти впереди увеличенія длины тѣла, но уже въ значительно меньшей степени“.

У насъ цифра ежегодной прибыли относительнаго вѣса сравнительно велика: до 9 мѣсяцевъ, въ возрастѣ 2—3 л. и въ 9—10 л., затѣмъ въ остальные годы до 12—13 л. она уменьшается, а съ этого возраста опять становится больше.

Относительный вѣсъ нашихъ мальчиковъ удваивается въ 2—3 г., а утраивается въ 12—13 л.

У Schmid-Monnard'а мальчики удваиваютъ его тоже отъ 2—3 л., а утраиваютъ около 10 л., т.-е. нѣсколько раньше, чѣмъ у насъ.

Мальчики же Quetelet имѣютъ уже значительно бóльшую энергію нарастанія этой величины: они удваиваютъ ее еще до года, утраиваютъ въ 6—7 л. и увеличиваютъ въ 4 раза въ 12—13 л., т.-е. въ томъ возрастѣ, когда наши только утраиваютъ ее. Абсолютныя цифры относительнаго вѣса у разныхъ авторовъ въ общемъ близко подходятъ другъ къ другу, только цифры Quetelet и Roberts'а значительно превосходятъ прочихъ.

Наши мальчики мало разнятся въ этомъ отношеніи отъ мальчиковъ Дика и Schmid-Monnard'а (исключая 14—15 л.) и уступаютъ мальчикамъ Зака, кромѣ 8 — 9 л., Нагор-

скаго, исключая 6—7 и 9—10 л., и городскимъ Матвѣевой, за исключеніемъ 9—10 л.

Относительная величина вѣса и измѣненіе ея по возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ видна изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 152).

Относительная величина вѣса и у дѣвочекъ прогрессивно увеличивается съ годами. Въ возрастѣ до 3-хъ мѣсяцевъ, до 6 мѣсяцевъ, отъ 1—2, 2—3 и съ 10—15 л. ежегодная прибыль ея больше, чѣмъ въ остальные годы. Наши дѣвочки удваиваютъ относительный вѣсъ около 3-хъ лѣтъ, утроиваютъ 11—12 л., у дѣвочекъ Schmid-Monnard'а удвоеніе его приходится около 2-хъ лѣтъ и утроеніе 11—12 л., у дѣвочекъ Quetelet нарастаніе относительнаго вѣса идетъ быстрѣе, онъ удваивается еще до году, утраивается 8—9 л. и увеличивается въ 4 раза около 13 л.

По абсолютной величинѣ относительнаго вѣса наши дѣвочки мало разнятся отъ дѣвочекъ пріютовъ Дика и дѣвочекъ Schmid-Monnard'а, за исключеніемъ 14—15 л., гдѣ у тѣхъ и другихъ по отношенію къ нашимъ разница значительнѣе.

Наши больше и дѣвочекъ Нагорскаго, исключая 8—9, 9—10, 10—11 л., и деревенскихъ Матвѣевой, кромѣ 8—9, 9—10 и 10—11 л., но уступаютъ городскимъ дѣвочкамъ Матвѣевой, за исключ. 12—14 л., и дѣвочкамъ Quetelet, по всѣмъ возрастамъ.

Кромѣ отношенія вѣса къ росту, я вычислилъ отношеніе перваго и къ длинѣ туловища, окружности головы и груди. Слѣдующая таблица показываетъ, сколько килогр. вѣса приходится въ каждомъ возрастѣ на 1 метръ длины туловища и окружности головы (см. стр. 153).

Отношеніе вѣса къ длинѣ туловища и къ окружности головы не вычислялъ ни одинъ изъ авторовъ, а потому намъ придется дѣлать выводы только изъ своихъ цифровыхъ данныхъ. Изъ приведенной таблицы видно, что отношеніе вѣса къ длинѣ туловища съ годами не остается постояннымъ, а прогрессивно увеличивается, и что нарастаніе это идетъ значительно быстрѣе, чѣмъ мы видѣли для отношенія вѣса къ росту. Такъ, около 1 года на 1 метръ длины туловища при-

Возрастъ.	Бондыревъ.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.	Дикъ.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.	Нагорскій.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.	Матвѣева, городскіе.	Ежегодный прирость относительной велич вѣса.	Матвѣева, деревенск.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.	Quetelet.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.	Schmid-Monnard.	Ежегодный прирость относительной велич. вѣса.
											при рожд. 6,15		при рожд. 6,4	
До 5 дней . . .	7,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,35	—	5,8
До 3 мѣс. . . .	8,0	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
Отъ 3— 6 мѣс. . .	9,4	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
„ 6— 9 „ . .	10,2	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
„ 9— 1 года . .	11,1	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	13,50		—	
„ 1— 2 „ . .	12,3	1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	14,50	1,00	12,2	
„ 2— 3 „ . .	13,6	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	14,70	0,20	13,7	1,5
„ 3— 4 „ . .	14,5	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	15,10	0,40	14,6	0,9
„ 4— 5 „ . .	15,1	0,6	15,0	—	—	—	—	—	—	—	15,70	0,60	16,0	1,4
„ 5— 6 „ . .	16,0	0,9	15,7	0,7	—	—	—	—	—	—	16,24	0,54	15,7	—0,3
„ 6— 7 „ . .	16,4	0,4	16,5	0,8	16,26	—	—	—	—	—	16,85	0,61	16,4	0,7
„ 7— 8 „ . .	17,3	0,9	17,2	0,7	16,61	0,35	17,42	—	16,61	—	17,45	0,60	16,6	0,2
„ 8— 9 „ . .	17,6	0,3	17,6	0,4	18,35	1,74	18,09	0,67	18,35	1,74	18,65	1,20	16,7	0,1
„ 9—10 „ . .	18,5	0,9	18,5	0,9	18,75	0,40	18,93	0,84	18,75	0,40	19,45	0,80	17,9	1,2
„ 10—11 „ . .	19,4	0,9	19,2	0,7	19,57	0,82	20,04	1,11	19,57	0,82	20,60	1,15	18,9	1,0
„ 11—12 „ . .	21,1	1,7	20,1	0,9	20,35	0,78	21,27	1,23	20,35	0,88	23,00	2,40	19,6	0,7
„ 12—13 „ . .	22,4	1,3	22,8	2,7	21,55	1,20	22,17	0,90	21,55	1,20	24,50	1,50	21,1	1,5
„ 13—14 „ . .	24,3	1,9	24,0	1,2	22,01	0,46	23,27	1,10	22,01	0,46	25,35	0,85	24,4	3,3
„ 14—15 „ . .	26,6	2,3	20,3	4,3	27,35	5,34	—	—	—	—	28,10	2,75	24,9	0,5

Возрастъ.	Мальчики.				Дѣвочки.			
	Отношеніе вѣса къ длинѣ туловища.	Ежегодн. прирость относительной величины вѣса.	Отношеніе вѣса къ окружности головы.	Ежегодн. прирость относительной величины вѣса.	Отношеніе къ длинѣ туловища.	Ежегодн. прирость относительной величины вѣса.	Отношеніе къ окружности головы.	Ежегодн. прирость относительной величины вѣса.
До 5 дней . .	16,38	—	10,26	—	16,21	—	10,14	—
До 3 мѣс. . .	20,40	4,02	12,06	1,8	19,52	3,31	11,77	1,63
3— 6 „ . .	25,38	4,98	15,09	2,81	24,36	4,84	14,06	2,29
6— 9 „ . .	29,11	3,73	16,84	2,00	27,35	2,99	15,48	1,42
9— 1 года . .	30,87	1,76	18,45	1,42	29,20	1,85	17,11	1,63
1— 2 „ . .	33,46	2,59	20,35	1,86	32,57	3,37	19,90	2,79
2— 3 „ . .	37,21	3,71	24,34	3,31	35,81	3,24	23,90	4,0
3— 4 „ . .	39,61	2,40	27,60	2,52	38,85	3,04	27,34	3,44
4— 5 „ . .	42,36	4,75	30,74	2,22	39,92	1,07	29,42	2,08
5— 6 „ . .	43,30	0,94	32,56	1,32	42,91	2,99	33,07	3,65
6— 7 „ . .	45,93	2,13	36,19	2,64	44,37	1,46	35,64	2,57
7— 8 „ . .	48,15	2,22	39,92	2,25	46,56	2,19	39,07	3,43
8— 9 „ . .	50,54	2,39	42,63	1,87	48,07	1,51	40,40	1,33
9—10 „ . .	54,19	3,65	47,36	2,57	51,07	3,00	44,33	3,93
10—11 „ . .	55,62	1,43	49,60	1,54	53,33	2,26	47,92	3,59
11—12 „ . .	56,96	1,34	51,69	1,53	58,58	5,25	54,28	6,36
12—13 „ . .	61,51	4,55	57,64	3,25	62,02	3,44	60,18	5,90
13—14 „ . .	64,21	2,69	61,24	1,53	67,35	5,33	65,78	5,60
14—15 „ . .	67,63	3,42	65,93	3,06	73,52	6,17	74.08	8,30

ходится вдвое больше килогр. вѣса, чѣмъ при рожденіи (до 5 дн.); около 8 лѣтъ втрое и около 14 л. вчетверо. Ежегодный приростъ относительной величины вѣса къ туловищу не одинаковъ въ отдѣльные годы и колеблется отъ 0,94 клгр. до 4,98 клгр. у мальчиковъ и отъ 1,07 клгр. до 6,17 клгр. у дѣвочекъ.

Отношеніе вѣса къ окружности головы тоже съ годами быстро возрастаетъ, гораздо даже быстрѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ длинѣ туловища. Удвоеніе этой величины приходится около 2-хъ лѣтъ, увеличеніе въ 3 раза около 5 лѣтъ, въ 4 раза около 8 лѣтъ; въ 5 разъ около 11 лѣтъ и въ 6 разъ около 13 лѣтъ. Ежегодный приростъ ея по возрастамъ идетъ неравномѣрно, колеблясь въ предѣлахъ отъ 1,61 клгр. до 5,95 клгр. у мальчиковъ и отъ 1,33 клгр. до 8,30 клгр. у дѣвочекъ. Все сейчасъ сказанное объ отношеніи вѣса къ длинѣ туловища и къ окружности головы справедливо какъ для мальчиковъ, такъ и для дѣвочекъ.

Д-ръ Дементьевъ даетъ цифры отношенія вѣса къ окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ, поэтому мы свои данныя будемъ сравнивать съ его. Для этого приведемъ параллельно нашу таблицу для дѣвочекъ и мальчиковъ съ таблицей Дементьева (для обоего пола) (см. стр. 155).

Изъ этой таблицы ясно видно, что отношеніе вѣса къ окружности груди у мальчиковъ и у дѣвочекъ нарастаетъ по годамъ довольно быстро. Величина эта удваивается около 2-хъ лѣтъ, утроивается около 6 лѣтъ и увеличивается въ 4 раза около 14—15 л. У Дементьева абсолютныя цифры отношенія вѣса къ окружности груди по всѣмъ возрастамъ больше, чѣмъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ. Ежегодный приростъ вѣса колеблется отъ 1,32 клгр. до 3,31 клгр. у нашихъ мальчиковъ, у нашихъ дѣвочекъ отъ 1,02 клгр. до 4,14 клгр., и у Дементьева отъ 1,22 клгр.—3,71 клгр.

Итакъ, видно, что относительная величина вѣса къ длинѣ туловища, къ окружности груди и въ особенности головы нарастаетъ съ годами быстрѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ росту. Дѣло заключается въ томъ, что вѣсъ, прогрессивно увеличиваясь въ отдѣльные возрастные періоды, въ большей степени

Возрастъ.	Бондыревъ.				Дементьевъ.	
	Мальчики.		Дѣвочки.		Для обоего пола.	
	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.	Отношеніе вѣса къ окружности груди.	Ежегодный приростъ относит. вѣса.
До 5 дней . .	10,57	—	10,42	—	—	—
До 3 мѣс. . .	12,39	1,81	12,14	1,72	—	—
3— 6 „ . .	15,20	2,81	14,35	2,21	—	—
6— 9 „ . .	17,20	2,0	16,05	1,70	—	—
9— 1 года . .	18,62	1,42	17,56	1,51	—	—
1— 2 „ . .	20,48	1,86	20,78	3,22	—	—
2— 3 „ . .	23,79	3,31	23,10	2,32	—	—
3— 4 „ . .	26,31	2,52	26,08	2,98	—	—
4— 5 „ . .	28,53	2,22	27,58	1,50	—	—
5— 6 „ . .	29,85	1,32	29,91	2,33	—	—
6— 7 „ . .	32,49	2,64	31,91	2,0	—	—
7— 8 „ . .	34,74	2,25	34,25	2,34	—	—
8— 9 „ . .	36,61	1,87	35,27	1,02	—	—
9—10 „ . .	39,18	2,57	38,02	2,75	—	—
10—11 „ . .	40,71	1,54	40,38	2,36	43,24	—
11—12 „ . .	42,08	1,53	43,91	3,53	44,57	1,33
12—13 „ . .	45,33	3,25	47,56	3,65	46,31	1,47
13—14 „ . .	47,26	1,53	49,90	2,34	47,53	1,22
14—15 „ . .	50,32	3,06	54,04	4,14	50,95	3,42

обгоняетъ величиной нарастанія туловище, окружность груди и головы, нежели ростъ.

На основаніи литературныхъ данныхъ и своихъ собственныхъ наблюденій я могу придти къ слѣдующему заключенію:

1) Новорожденные мальчики тяжелѣе новорожденныхъ дѣвочекъ.

2) Дѣвочки и мальчики на первомъ году жизни по отдѣльнымъ четвертямъ прогрессивно увеличиваются въ вѣсѣ.

3) Мальчики за первый годъ прибыли въ вѣсѣ больше, чѣмъ дѣвочки, на 1,107 клгр.

4) За первое полугодіе какъ мальчики, такъ и дѣвочки увеличиваются въ вѣсѣ больше, чѣмъ за второе.

5) Послѣ перваго года жизни дѣвочки и мальчики прогрессивно увеличиваются въ вѣсѣ.

6) До 11 лѣтъ дѣвочки легче мальчиковъ, а съ этого возраста тяжелѣе.

7) Вѣсъ у дѣвочекъ и мальчиковъ по годамъ нарастаетъ далеко неравномѣрно.

8) Наибольшій приростъ приходится на первый годъ жизни; послѣ перваго года приростъ вѣса колеблется въ небольшихъ границахъ, а съ 12 лѣтъ у мальчиковъ и съ 11 л. у дѣвочекъ опять значительно возрастаетъ.

9) За весь 15-лѣтній періодъ дѣвочки прибыли въ вѣсѣ больше, чѣмъ мальчики.

10) Средняя ежегодная прибыль вѣса въ первомъ пятилѣтіи больше, чѣмъ во второмъ, во второмъ меньше, чѣмъ въ первомъ, а въ третьемъ меньше, чѣмъ въ первомъ, и больше, нежели во второмъ. Это справедливо для нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ.

11) Дѣвочки обгоняютъ мальчиковъ въ прибыли вѣса за третье пятилѣтіе, тогда какъ за первое и второе уступаютъ послѣднимъ.

12) Относительная величина вѣса къ росту, длинѣ туловища, окружности головы и груди съ годами прогрессивно увеличивается.

13) Отношеніе вѣса къ длинѣ туловища, къ окружности головы и груди нарастаетъ по возрастамъ энергичнѣе, чѣмъ отношеніе вѣса къ росту.

ГОЛОВА.

Въ теченіе роста и развитія организма голова подвергается наименьшимъ измѣненіямъ сравнительно съ другими частями тѣла. Это отмѣчается единогласно всѣми авторами и ежедневное наблюденіе заставляло ожидать этого a priori. Относительно роста головы въ первые мѣсяцы жизни существуетъ сравнительно мало наблюденій, но и эти наблюденія согласны въ томъ, что изъ прироста линейныхъ размѣровъ головы (окружности и діаметровъ) за весь періодъ развитія добрая половина этого прироста падаетъ на первый годъ жизни. Такъ, напримѣръ, по Monti, къ концу перваго года жизни окружность головы увеличивается на 10 сант., между тѣмъ какъ съ 14 до 15 лѣтъ она увеличивается всего на 0,25 сант. Frölich нашелъ, что въ теченіе перваго года жизни окружность головы увеличилась на 13 сант. (съ 35 до 48 сант.), между тѣмъ какъ съ конца перваго года до 12 лѣтъ она увеличилась всего на 8 сант. (съ 48 сант. до 56). Въ дальнѣйшемъ—по Frölich'у—голова увеличивается еще медленнѣе, но можетъ къ концу роста увеличиться еще на 4 сант. противъ 12-лѣтняго возраста. Такимъ образомъ у Frölich'а [1]) увеличеніе окружности головы за весь періодъ развитія равно 25 сант., изъ которыхъ 13 сант. падаетъ на первый годъ жизни. Froriep [2]) даетъ схожія цифры. По его измѣреніямъ, окружность головы новорожденнаго маль-

---

[1]) Allg. medicin. Central-Zeit. 1896.
[2]) Anatomie für Künstler. Leipzig. 1890.

чика равна 36 сант., двухлѣтняго мальчика—50 сант. и взрослаго 25-лѣтняго мужчины—57 сант., т.-е. на первые два года жизни приходится 14 сант. прироста, между тѣмъ какъ за весь дальнѣйшій періодъ приростъ = 7 сант.

На основаніи своихъ и чужихъ измѣреній Monti [1]) принимаетъ въ первомъ году жизни приростъ окружности головы равнымъ 9—12 сант., приростъ же съ начала второго до двѣнадцатаго года жизни равенъ, по его таблицѣ, около 6 сант. Чужія измѣренія, о которыхъ упоминаетъ Monti, принадлежатъ, вѣроятно, Liharžik'у, такъ какъ указаній на другихъ авторовъ мы по данному вопросу у Monti не находимъ. Liharžik для общаго прироста окружности головы за періодъ до 15-го года включительно даетъ цифру 19,42 сант., изъ которыхъ 11 сантим. опять приходится на первый годъ жизни. Впрочемъ, какъ мы уже упомянули въ главѣ о ростѣ, къ числамъ Liharžik'а слѣдуетъ относиться очень критически, такъ какъ онъ не приводитъ нигдѣ величинъ, полученныхъ имъ при непосредственномъ измѣреніи, и поэтому онѣ не могутъ подлежать объективной провѣркѣ.

Изъ другихъ болѣе или менѣе отрывочныхъ данныхъ о ростѣ линейныхъ размѣровъ головы мы должны упомянуть еще объ изслѣдованіяхъ Daffner'а [2]), который приводитъ слѣдующія данныя относительно роста головы:

ВОЗРАСТЪ.	Окружность.	Продольный діаметръ.	Поперечный діаметръ.	ПРИМѢЧАНІЯ.
1) Новорожд. . . .	34,94	11,66	9,22	
2) Реб. 1 г. $6^1/_2$ мѣс.	48,30	15,80	13,00	Одинъ случай.
3) $21^1/_2$ лѣтъ. . . .	55,43	18,00	14,85	Среднее изъ измѣреній 20 баварскихъ солдатъ.

Изъ этого сопоставленія мы видимъ, что и другіе линейные размѣры головы растутъ точно такъ же, какъ и ея окружность, т.-е. половина и, можетъ быть, даже больше

[1]) Kinderheilk. in Einzeldarstellungen: Das Wachsthum des Kindes. 1898.
[2]) Archiv f. Anthropologie. 1885.

половины прироста падаетъ на первый годъ жизни; этого, конечно, слѣдовало ожидать, такъ какъ окружность головы измѣняется съ измѣненіемъ ея діаметровъ. Тотъ же авторъ даетъ слѣдующія цифры для роста окружности головы съ 13 до 22 лѣтъ.

Число случаевъ . .	13	24	20	41	35	26	15	6	342	178
Возрастъ (лѣтъ) . .	13,39	14,50	15,38	16,43	17,36	18,35	19,40	20,05	21,02	22,22
Окружность головы .	52,84	53,23	54,34	54,34	54,89	54,91	55,48	56,50	55,37	55,91
Примѣчанія . . .	К а д е т ы.								Солдаты.	

Изъ этихъ данныхъ видно, что приростъ окружности головы съ 13 до 20 лѣтъ равенъ только 3,7 сант. Кромѣ того, при сравненіи 20-лѣтнихъ кадетъ съ 21-лѣтними солдатами мы видимъ, что у солдатъ, какъ представителей непривилегированныхъ въ матеріальномъ и умственномъ отношеніи сословій, окружность головы меньше, чѣмъ у кадетъ младшаго на одинъ годъ возраста, причемъ разность въ пользу кадетъ больше 1 сант.

Проф. Carl Langer [1]) приводитъ нѣсколько единичныхъ измѣреній черепа дѣтей разныхъ возрастовъ. Для новорожденнаго ребенка онъ даетъ слѣдующія цифры:

продольный діам. черепа = 11,2
поперечный „ „ = 8,6

Для 3-лѣтняго тѣ же величины равны 15,6 и 12,6; для $6^1/_2$-лѣтняго ребенка — 17,0 и 13,4; для 15-лѣтняго мальчика — 17,9 и 13,7 и, наконецъ, для взрослаго мужчины — 18,3 и 15,0 сантим. Принимая ростъ всего тѣла за 1000, Langer нашелъ, что ширина головы новорожденнаго ребенка равна 183, между тѣмъ у взрослаго мужчины эта величина равна только 97. Такимъ образомъ, по единогласнымъ заявленіямъ всѣхъ авторовъ, голова въ теченіе роста претерпѣваетъ наименьшія измѣненія изъ всѣхъ частей тѣла, и если въ гисто-

---

[1]) Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissensch. Bd XXXI. 1872 г.

логическомъ отношеніи мозгъ новорожденнаго ребенка стоитъ на весьма низкой ступени развитія, то, наоборотъ, съ внѣшней стороны голова его менѣе всѣхъ другихъ частей отличается отъ соотвѣтственныхъ частей взрослаго.

Перейдемъ теперь къ работамъ авторовъ, которые прослѣдили ростъ головы за весь періодъ развитія или, по крайней мѣрѣ, за большой промежутокъ времени.

Ростъ головы въ первые мѣсяцы жизни затронутъ лишь очень немногими изслѣдователями. Если мы назовемъ Monti, Bonifay и Schmid-Monnard'a, то назовемъ почти всѣхъ. По Monti, окружность головы у одномѣсячнаго ребенка = 36 с., у 2—6-мѣсячнаго = 43 сант. и 6—12-мѣсячнаго = 46 сант., но, какъ легко видѣть, опредѣленіе возраста у Monti очень неточно. Болѣе опредѣленны числа Bonifay [1]). Вотъ его данныя:

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Среднее.	Maximum.	Minimum.
Отъ срочнаго рожденія до 15 дней .	34	37	32
Отъ 15 дней до 2 мѣсяцевъ	36	39	33
Въ 3 мѣсяца	38	42	35
Въ 6 мѣсяцевъ	42	46	39
1—2 года	45	48	43
2—3 „	47	51	43
3—4 „	48	52	46
4—5 лѣтъ	49	52	46
5—6 „	49	53	46
6—7 „	50	53	47
7—8 „	51	54	48
8—9 „	51	53	49
9—10 „	51	54	48
10—11 „	51	54	49
11—12 „	52	57	46

[1]) Thèse de Lyon, 1897. Цитир. по D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris. 1899.

Изъ этихъ данныхъ видно, что средній приростъ головы въ первую четверть года = 4 сант., во вторую = 4 сантим. и въ двѣ послѣднія четверти = 3 сантиметрамъ, т.-е. приростъ за первый годъ жизни равенъ 11 сант., между тѣмъ приростъ съ конца перваго года до 11—12-го года жизни равняется 7 сант.

Очень интересны, но, къ сожалѣнію, пока еще единичны въ литературѣ наблюденія Schmid-Monnard'a [1]) о ростѣ головы въ первые 30 мѣсяцевъ жизни. Вотъ числа этого автора:

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Франкфуртскіе мальчики.				Франкфуртскія дѣвочки; 531 случ.		
	Низшая велич.	Средняя велич.	Высшая велич.	Число измѣренн. случ.	Низшая велич.	Средняя велич.	Высшая велич.
При рожденіи	30,0	34,1	37,0	38	31,0	33,1	36,0
1 мѣс.	30,0	34,8	38,0	67	31,0	33,6	37,5
3 "	36,0	38,8	41,5	37	33,0	37,3	40,0
6 "	40,0	42,3	45,0	27	38,0	41,2	45,0
9 "	40,5	44,5	49,0	29	41,0	43,2	48,0
12 "	43,0	45,7	47,0	22	42,0	44,4	46,0
24 "	46,0	48,0	51,0	13	43,0	46,5	48,5
30 "	47,0	48,9	52,0	8	45,0	46,8	48,0

На основаніи данныхъ Schmid-Monnard'a приростъ окружности головы у мальчиковъ за первую четверть года жизни = 4,7 сант., за вторую — 3,5, за третью — 2,2 и за четвертую — 1,2 сантим., т.-е. приростъ за первый годъ равенъ 11,6 сант., за второй же годъ только 2,3 сантим. У дѣвочекъ эти числа будутъ равны 4,2 — I четверть, 3,9 — II четверть, 2,0 — III-я и 1,2 IV четверть, т.-е. годичный

[1]) Jahrb. f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.

приростъ за первый годъ жизни = 11,3; приростъ же за второй годъ = 2,1 сант. Въ этомъ еще нѣтъ ничего новаго, и числа эти лишь точнѣе и опредѣленнѣе всѣхъ предыдущихъ. Но особенно интересенъ у Schmid-Monnard'а фактъ, что приростъ за первый мѣсяцъ жизни весьма незначителенъ, а именно: у мальчиковъ онъ равенъ 0,7, у дѣвочекъ же 0,5 сант., между тѣмъ какъ весь приростъ за первую четверть года равенъ, какъ мы видѣли, 4,7 у мальчиковъ и 4,2 сант. у дѣвочекъ; такимъ образомъ, почти весь этотъ приростъ падаетъ на 2-ой и 3-ій мѣсяцъ жизни. Чѣмъ объяснить такое явленіе, пока трудно рѣшить. Въ главѣ о ростѣ мы отмѣтили наблюденіе Camerer'а, что длина тѣла въ первыя двѣ недѣли жизни не увеличивается; Camerer объясняетъ это тѣмъ, что въ теченіе родового акта черепъ ребенка удлиняется и впослѣдствіи, приходя къ нормѣ и укорачиваясь, маскируетъ ростъ длины тѣла. Къ факту слабаго роста окружности головы въ первый мѣсяцъ жизни, вытекающему изъ числовыхъ данныхъ Schmid-Monnard'а, никоимъ образомъ нельзя примѣнить этого объясненія; наоборотъ, числа Schmid-Monnard'а въ корнѣ противорѣчатъ объясненію Camerer'а, такъ какъ въ случаѣ вѣрности этого объясненія вмѣстѣ съ укороченіемъ головы должно бы происходить увеличеніе ея периферіи, а это увеличеніе, суммируясь съ ростомъ окружности, должно бы дать большій приростъ периферіи головы въ первый мѣсяцъ сравнительно съ послѣдующими. А между тѣмъ мы наблюдаемъ какъ разъ обратное. Слѣдовательно, задержка общаго роста, потеря вѣса тѣла и слабый ростъ окружности головы въ первыя недѣли жизни имѣютъ болѣе глубокій и общій физіологическій смыслъ и указываютъ на то, что переходъ ребенка къ внѣутробной жизни далеко для него не безразличенъ и требуетъ отъ организма большихъ потерь, вызывающихъ, между прочимъ, остановку или задержку его роста.

Изъ авторовъ, прослѣдившихъ ходъ развитія размѣровъ головы за весь періодъ развитія организма, слѣдуетъ указать на Quetelet и Zeising'а, которые работали по генерализирующему методу, и на Camerer'а, представившаго интересныя индивидуальныя наблюденія. Вотъ таблица Quetelet изъ его Anthropométrie.

ВОЗРАСТЪ.	Передне-заднiй дiаметръ.		Дiаметръ черезъ виски.		Окружность черезъ орбиты.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
При рожденiи	0,120	0,120	0,100	0,100	0,335	0,335
1 годъ	0,158	0,157	0,127	0,126	0,440	0,439
2 года	0,168	0,167	0,135	0,134	0,471	0,469
3 „	0,171	0,170	0,137	0,136	0,486	0,483
4 „	0,174	0,173	0,138	0,137	0,496	0,493
5 лѣтъ	0,176	0,175	0,139	0,138	0,503	0,500
6 „	0,178	0,177	0,140	0,139	0,508	0,505
7 „	0,179	0,178	0,142	0,140	0,513	0,509
8 „	0,180	0,179	0,143	0,141	0,519	0,512
9 „	0,181	0,180	0,144	0,141	0,523	0,515
10 „	0,182	0,180	0,145	0,142	0,527	0,517
11 „	0,183	0,181	0,146	0,142	0,531	0,518
12 „	0,184	0,181	0,147	0,143	0,535	0,519
13 „	0,185	0,182	0,147	0,143	0,539	0,520
14 „	0,186	0,182	0,148	0,144	0,543	0,521
15 „	0,186	0,183	0,149	0,144	0,547	0,523
16 „	0,187	0,183	0,150	0,145	0,541	0,525
17 „	0,138	0,184	0,151	0,145	0,555	0,528
18 „	0,189	0,184	0,152	0,146	0,561	0,531
19 „	0,190	0,185	0,153	0,146	0,563	0,533
20 „	0,191	0,185	0,153	0,147	0,564	0,535
25 „	0,191	0,186	0,153	0,147	0,564	0,537
30 „	0,191	0,186	0,154	0,147	0,564	0,538
40 „	0,191	0,186	0,154	0,147	0,564	0,538

Zeising (Verhandlungen der Kaiserlichen Leopold-Carolin. Akademie der Naturforscher, Bd XVIII, II Abtheil.) приводитъ величины для ширины головы съ момента рожденія до окончанія роста, причемъ исходная величина (при рожденіи), равная 9,7 с., къ концу перваго года увеличивается до 12,0, а къ концу періода развитія до 16,8 с.

Zeising, подобно Quetelet, измѣрялъ для каждаго возраста по 10 лицъ (мужчинъ).

Данныя Camerer'а (Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 381) интересны въ томъ отношеніи, что Camerer приводитъ, кромѣ роста размѣровъ головы у четырехъ дѣтей (мальчиковъ), также размѣры головы ихъ родителей. Это тѣ же наблюденія проф. Wiener'а, о которыхъ мы говорили уже въ главѣ о ростѣ.

Окружность головы:

1) отца въ возрастѣ. . . . . . . 31,96 лѣт. = 60,0
2) матери первыхъ 3 дѣтей въ возр. 23,51 „ = 57,0
3) „ послѣд. ребенка „ „ 35,12 „ = 57,0
4) Ростъ окружн. головы у дѣтей (мальчиковъ):

ДѢТИ.	ВОЗРАСТЪ.								
	½ г.	1	1½	2	3	4	5	6	7
A	—	—	50.5	—	51.9	52.9	53.5	53.5	54.4
B	—	45.5	—	50.5	51.7	52.2	52.5	53.0	53.7
C	48.0	—	—	53.0	52.8	53.2	54.0	54 2	54.0
D	—	48.7	—	51.0	—	53.4	54.0	54.0	54.5

Цифры Camerer'а интересны еще и въ томъ отношеніи, что въ нихъ замѣтно физіологическое нарастаніе энергіи роста въ періодъ, предшествующій половой зрѣлости. Это особенно рѣзко выражено у третьяго ребенка, у котораго съ 5 до 10 лѣтъ окружность головы не увеличивается, а въ 11-мъ году сразу увеличилась на 1,5 сант. Впрочемъ, еще нѣтъ достаточно данныхъ для того, чтобы установить физіологическія колебанія роста головы, аналогичныя колебаніямъ роста длины тѣла.

Цифры Quetelet и относительно головы не даютъ этихъ данныхъ.

Изъ русскихъ работъ, затрогивающихъ вопросъ о ростѣ головы въ дѣтскомъ возрастѣ, на первомъ планѣ слѣдуетъ поставить изслѣдованія Лесгафта и Старкова, затѣмъ слѣдуютъ работы Благовидова, Васильева, Никифорова и Вяземскаго.

Лесгафтъ изслѣдовалъ воспитанниковъ двухъ учебныхъ заведеній, всего 793 человѣка въ возрастѣ 10—18 лѣтъ. Величины, найденныя имъ для размѣровъ головы, приведены въ таблицахъ на стр. 166.

Измѣренія производились по общеизвѣстнымъ правиламъ черезъ наиболѣе выдающіяся точки черепа.

Старковъ измѣрилъ 9496 воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній въ возрастѣ 10—21 года, причемъ, однако, онъ не говоритъ, сколько человѣкъ приходится на каждый возрастъ. Голова измѣрялась имъ также по общимъ принципамъ. Старковъ приходитъ къ выводу, что въ школьномъ періодѣ жизни голова увеличивается во всѣхъ размѣрахъ весьма медленно. Наибольшій приростъ замѣчается въ возрастѣ 14—17 лѣтъ, т.-е. въ періодѣ полового созрѣванія. Отношеніе окружности головы къ росту съ увеличеніемъ возраста постепенно уменьшается.

Возрастъ.											
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19 [1]
54.8	55.0	55.0	56.2	56.5	57.3	57.0	57.0	58.0	58.0	58.6	59.0
54.0	53.2	53.8	54.8	54.6	54.7	55.1	56.0	57.0	57.0	57.4	58.5
54.0	54.0	54.0	55.5	55.7	56.0	56.5	57.0	58.0	58.2	58.5	58.4
54.5	55.0	55.7	56.0	—	—	—	—	—	—	—	—

[1]) Послѣ 19-лѣтняго возраста ростъ окружности головы колебался, но не увеличивался.

I учебное заведеніе (452 чел.).

Возрастъ	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Число воспитанниковъ	7	35	76	66	82	59	72	37	18
Окружность головы .	52.57	52.41	52.61	52.97	53.56	54.15	54.65	55.25	54.81
Продольный діаметръ.	17.50	17.38	17.50	17.43	17.69	17.96	18.13	18.37	18.0
Поперечный діаметръ.	14.35	14.55	14.47	14.16	14.62	14.86	14.84	15.05	14.86

II учебное заведеніе (371 чел.).

Возрастъ	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Число воспитанниковъ	12	46	46	59	54	56	57	34	9
Окружность головы .	52.05	52.33	52.82	53.32	53.92	54.80	55.03	55.12	54.63
Продольный діаметръ.	18.0	17.88	17.92	18.08	18.38	18.43	18.63	18.72	18.37
Поперечный діаметръ.	14.79	14.93	14.98	13.03	15.03	15.10	15.16	15.30	14.81

Д-ръ Благовидовъ изслѣдовалъ ростъ головы у инородческаго населенія Россіи (чувашей, мордвы и татаръ), въ возрастѣ 8—20 лѣтъ, но, къ сожалѣнію, на каждый возрастъ у него приходится слишкомъ мало изслѣдованныхъ (за исключеніемъ чувашъ), такъ что весьма часто размѣры головы субъектовъ младшаго возраста превосходятъ размѣры головы старшихъ субъектовъ. Эти отрицательныя колебанія доходятъ до 0,3—0,5 сант. для діаметровъ головы и до 1—2 сант. для окружности головы, т.-е. превосходятъ средній ежегодный приростъ въ возрастѣ 8—20 лѣтъ. Такъ, напримѣръ, по даннымъ Camerer'а (индивидуальныя наблюденія) средній ежегодный приростъ окружности головы въ возрастѣ 8—19 лѣтъ равняется 0,35—0,38 сант., слѣдовательно, для діаметровъ головы мы не можемъ ожидать прироста больше 0,1 сант. И по даннымъ Старкова, изслѣдовавшаго дѣйствительно огромное число субъектовъ, ежегодный приростъ діаметровъ головы равенъ на самомъ дѣлѣ 0,1 сант., за исключеніемъ

двухъ лѣтъ, 15-го и 17-го, для продольнаго діаметра, когда приростъ равняется 0,2 сант. въ годъ. Но отрицательныя колебанія діаметровъ головы въ таблицахъ Благовидова превосходятъ до двухъ разъ и эту послѣднюю величину. Въ виду этого мы не будемъ здѣсь приводить его данныхъ.

Васильевъ, занимавшійся изслѣдованіемъ физическаго развитія дѣвочекъ, приводитъ также ростъ головы у дѣвочекъ съ 3-хъ до 14-ти лѣтъ. Найденныя имъ величины мы приведемъ ниже, сопоставляя ихъ съ нашими. Изъ вычисленнаго авторомъ для каждаго возраста отношенія окружности головы къ окружности груди видно, что отношеніе это съ возрастомъ ребенка все болѣе уменьшается, т.-е. голова все болѣе отстаетъ въ ростѣ по сравненію съ грудной клѣткой; впрочемъ, нужно оговориться, что отношеніе окружности головы къ окружности груди въ возрастѣ 3—5 лѣтъ, по даннымъ Васильева, оказывается постояннымъ.

Д-ръ Никифоровъ (Клин. и діагн. значеніе измѣреній лобнаго родничка. Дисс. 1900) приводитъ данныя, касающіяся роста головы въ теченіе первыхъ $1^{1}/_{2}$ лѣтъ. Данными его мы воспользуемся для сопоставленія при описаніи собственныхъ наблюденій.

Вяземскій въ своей работѣ, между прочимъ, сравниваетъ ростъ діаметровъ головы мальчиковъ и дѣвочекъ на основаніи литературныхъ данныхъ и замѣчаетъ, что въ общемъ размѣры головы у мальчиковъ больше соотвѣтственныхъ размѣровъ у дѣвочекъ, но въ возрастѣ 13—14 лѣтъ эти размѣры сближаются: въ этомъ сказывается вліяніе болѣе ранняго наступленія половой зрѣлости у дѣвочекъ.

Переходимъ къ собственнымъ наблюденіямъ.

Мы, подобно другимъ авторамъ, измѣряли окружность головы, продольный и поперечный діаметръ. Окружность головы измѣрялась нами сантиметровой лентой по наиболѣе выдающимся точкамъ, длинникъ головы измѣрялся акушерскимъ тазомѣромъ отъ glabella до protuberantia occipitalis externa, поперечникъ—между сосцевидными отростками.

Окружность головы при рожденіи или, точнѣе, до 5-го дня жизни, въ среднемъ равнялась, по нашимъ наблюденіямъ,

34,04 сант. для мальчиковъ и 33,44 с. для дѣвочекъ. Величины эти нѣсколько меньше величинъ, найденныхъ д-ромъ Никифоровымъ. Этотъ авторъ на основаніи 11 измѣреній у мальчиковъ и 15 у дѣвочекъ нашелъ окружность головы у первыхъ равною 35,0 сант., а у вторыхъ—34,2 сант. Однако въ иностранной литературѣ мы встрѣчаемъ еще меньшія числа, чѣмъ наши. Такъ, напримѣръ, Schmid-Monnard приводитъ для новорожденныхъ мальчиковъ величину окружности головы, равную 34,1 сант., для дѣвочекъ же 33,1 сант. Точно такъ же Bonifay (Thèse de Lyon. Цит. по D'Espine et Picot „Traité des maladies de l'enfance", 1899) какъ среднюю величину для окружности головы новорожденнаго ребенка приводитъ 34 сант.

Что касается роста окружности головы въ первомъ году жизни, то у насъ онъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.		ДѢВОЧКИ.	
	Окружн. головы.	Приростъ за четв.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.
При рожденіи . . .	34,04	—	33,44	—
I четверть. . . .	37,40	3,36	36,84	3,40
II „	40,21	2,81	39,53	2,69
III „	42,70	3,49	41,69	2,16
IV „	44,50	1,80	43,00	1,31

Такимъ образомъ, за весь годъ приростъ окружности головы у мальчиковъ равенъ 10,46 сант., у дѣвочекъ же 9,56 сант., причемъ на первое полугодіе у мальчиковъ приходится 6,17 сант. прироста, на второе—4,29 сант.; у дѣвочекъ величина прироста по полугодіямъ равна 6,09 сант. въ первое полугодіе и 3,47—во второе. Слѣдовательно, приростъ окружности головы у дѣвочекъ за годъ, по полугодіямъ и по четвертямъ года, меньше, чѣмъ у мальчиковъ. Исключеніе составляетъ приростъ за первую четверть, гдѣ дѣвочки превосходятъ мальчиковъ на 0,04 сант.—величина столь незначи-

тельная, что при самомъ точномъ изслѣдованіи можетъ зависѣть отъ случайныхъ, побочныхъ обстоятельствъ. Если обратимся теперь къ литературнымъ даннымъ, то увидимъ, что окружность головы увеличивалась по четвертямъ года у дѣтей Никифорова слѣдующимъ образомъ:

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.			ДѢВОЧКИ.		
	Число случаевъ.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.	Число случаевъ.	Окружн. головы.	Приростъ за четв.
При рожденіи.	11	35,0	—	15	34,2	—
I четв.	68	39,4	4,4	50	37,7	3,5
II „	16	42,5	3,1	13	40,6	2,9
III „	10	43,8	1,3	10	42,4	1,8
IV „	11	45,6	1,8	12	44,4	2,0

Такимъ образомъ, приростъ за весь годъ, по даннымъ Никифорова, равенъ 10,6 сант. для мальчиковъ и 10,2 сант. для дѣвочекъ. Приростъ по полугодіямъ у Никифорова равнялся 7,5 сант. и 3,1 сант. для первыхъ и 6,4 сант.— 3,8 сант. для вторыхъ.

Какъ видимъ, приростъ у Никифорова за годъ и за первое полугодіе получается нѣсколько больше нашего. Точно такъ же въ иностранной литературѣ приростъ окружности головы за первый годъ жизни и по полугодіямъ больше, чѣмъ найденный нами. Такъ, по даннымъ Schmid-Monnard'а, приростъ окружности головы у мальчиковъ за первую четверть года равенъ 4,7 сант., за вторую—3,5 сант., за третью— 2,2 сант. и за четвертую —1,2 сант., слѣдовательно, приростъ за годъ равенъ 11,6 сант.; у дѣвочекъ приростъ по четвертямъ соотвѣтственно равенъ 4,2—3,9—2,0—1,2 сант., т.-е. за весь годъ онъ равенъ 11,3 сант. Такимъ образомъ, по сравненіи съ данными Schmid-Monnard'а величины прироста, найденныя Никифоровымъ и нами, весьма близки между собою. Это вполнѣ естественно, такъ какъ матеріалъ нашъ и д-ра

Никифорова болѣе близокъ по экономическимъ и, главное, расовымъ условіямъ.

Ростъ продольнаго и поперечнаго діаметровъ головы въ первомъ году жизни мы даемъ въ слѣдующей таблицѣ:

ВОЗРАСТЪ.	ПРОДОЛЬНЫЙ ДІАМЕТРЪ.								ПОПЕРЕЧНЫЙ ДІАМЕТРЪ.							
	МАЛЬЧИКИ.				ДѢВОЧКИ.				МАЛЬЧИКИ.				ДѢВОЧКИ.			
	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полуг.	Годовой приростъ.	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полуг.	Годовой приростъ.	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полуг.	Годовой приростъ.	Діаметръ.	Приростъ за четв.	Приростъ за полуг.	Годовой приростъ.
При рожденіи .	11,58	—	—	—	11,33	—	—	—	7,86	—	—	—	7,63	—	—	—
I четв. . . .	12,38	0,80	—	—	12,06	0,73	—	—	9,04	1,18	—	—	8,77	1,14	—	—
II „	13,11	0,73	1,53	—	12,70	0,64	1,41	—	9,87	0,83	2,1	—	9,74	0,97	2,11	—
III „	14,01	0,90	—	—	13,49	0,79	—	—	10,31	0,44	—	—	9,87	0,13	—	—
IV „	14,69	0,68	1,58	3,11	14,18	0,69	1,48	2,89	10,66	0,35	0,89	2,90	10,10	0,23	0,36	2,47

Изъ приведенной таблицы видно, что и абсолютныя величины діаметровъ головы и приростъ этихъ діаметровъ въ равные промежутки времени у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ. При этомъ оказывается, что поперечный діаметръ головы нарастаетъ слабѣе, чѣмъ продольный: приростъ величины этого діаметра болѣе или менѣе постоянно падаетъ, между тѣмъ приростъ продольнаго діаметра обнаруживаетъ колебанія въ ту и другую сторону. Вторая особенность поперечнаго діаметра та, что приростъ его во второмъ полугодіи довольно рѣзко падаетъ у представителей того и другого пола, между тѣмъ какъ продольный діаметръ не только не обнаруживаетъ этого паденія прироста во второмъ полугодіи, но, наоборотъ, и у мальчиковъ и у дѣвочекъ обнаруживаетъ во второмъ полугодіи нѣсколько болѣе усиленный ростъ.

Переходимъ къ разбору роста головы по годамъ. Вотъ таблица, иллюстрирующая ростъ окружности головы (см. табл. на стр. 172).

Въ таблицѣ кромѣ абсолютныхъ величинъ мы приводимъ отношеніе окружности головы къ вѣсу, росту, позвоночнику и окружности груди, т.-е. сколько сантиметровъ изъ всей окружности головы приходится на кило вѣса и на 1 метръ других размѣровъ тѣла. Что касается роста абсолютныхъ величинъ окружности головы, то прежде всего мы должны отмѣтить ясное увеличеніе энергіи роста головы къ концу разсматриваемаго нами періода времени. Особенно рѣзко это сказывается у дѣвочекъ: на 14-мъ году приростъ окружности головы съ 0,07 сант. увеличивается до 1,06 сант., т.-е. достигаетъ энергіи роста на 4-мъ году жизни, но въ слѣдующемъ году падаетъ опять до 0,31 сант. У мальчиковъ это усиленіе энергіи роста не столь рѣзко; оно начинается на 14 году, но не падаетъ, а затягивается еще на слѣдующій годъ; въ общемъ у мальчиковъ энергія роста окружности головы въ 14—15 лѣтъ превышаетъ нѣсколько энергію роста на 5-мъ году жизни, но ниже энергіи роста на 4-мъ году жизни.

Отношеніе окружности головы къ вѣсу падаетъ безостановочно и у мальчиковъ и у дѣвочекъ, что ясно указываетъ, насколько рѣзко ростъ головы отстаетъ отъ роста массы тѣла.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.								ДѢВОЧКИ.							
	Средняя окружн.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности груди.	Средняя окружн.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности груди.
До 5 дней . . .	34.04	36 —31	5	—	9.7449	69.25	159.62	103.03	33.44	36 —31	5	—	9.8612	68.72	159.81	102.77
До 3 мѣс. . . .	37.40	41 —33.5	1.5	3.36	8.2945	67.88	166.22	102.75	36.84	40 —33.5	6.5	3.40	8.4930	68.02	165.77	103.08
3—6 „ . . .	40.21	44 —37	7	2.81	6.6282	66.01	168.20	100.75	39.53	43 —36.5	6.5	2.69	7.1133	66.61	173.25	102.07
6—9 „ . . .	42.70	45.5—39.5	6	2.49	5.9380	66.20	172.87	102.15	41.69	44 —40	4	2.16	6.4611	65.77	176.69	103.73
9—1 года . . .	44.50	47 —42	5	1.80	5.4196	64.49	167.29	100.91	43	45.5—40	5.5	1.31	5.8432	64.56	170.63	102.63
1—2 лѣтъ. . .	46.23	49.5—43	6.5	1.73	4.9138	63.11	164.41	100.65	44.97	48.5—42	6.5	1.97	5.0246	61.98	163.64	104.41
2—3 „ . . .	47.69	55 —15.5	9.5	1.46	4.1085	58.31	152.88	97.75	46.32	50 —44	6	1.35	4.1844	57.02	149.84	96.66
3—4 „ . . .	48.84	51.5—45	6.5	1.15	3.6231	54.22	143.53	95.31	47.58	50.5—44	6.5	1.26	3.6576	53.13	142.09	95.39
4—5 „ . . .	49.19	52 —47	5	0.35	3.2533	51.52	137.82	92.83	47.91	57 —45	6	0.33	3.3993	51.34	135.69	93.74
5—6 „ . . .	49.60	52 —47	5	0.41	3.0710	49.40	132.98	91.68	48.39	50.5—46.5	4	0.48	3.0242	48.26	129.76	90.47
6—7 „ . . .	49.96	52 —47	5	0.36	2.7630	46.64	126.90	89.77	48.80	52 —45.5	6.5	0.41	2.8059	46.12	124.49	89.58
7—8 „ . . .	50.33	52.5—47.5	5	0.37	2.5052	44.20	120.62	87.02	49.05	52 —46	6	0.25	2.5597	44.23	119.17	87.68
8—9 „ . . .	50.52	53 —48	5	0.19	2.3458	43.27	118.54	85.88	49.50	52 —47	5	0.45	2.4754	43.50	118.99	87.30
9—10 „ . . .	50.76	53 —47.5	5.5	0.24	2.1115	41.57	114.41	82.74	49.98	52 —47	5	0.48	2.2560	41.67	115.21	85.76
10—11 „ . . .	50.78	54 —47	6.5	0.02	2.0161	40.19	112.14	82.07	50.26	54 —48	6	0.28	2.0868	40.47	111.28	84.25
11—12 „ . . .	50.83	53 —48	5	0.05	1.9346	39.38	110.20	81.41	50.39	54 —47	7	0.13	1.8424	38.83	107.92	80.90
12—13 „ . . .	50.84	53.5—48	5.5	0.01	1.7350	37.74	106.72	78.64	50.46	53 —48	5	0.07	1.6617	37.27	103.06	79.03
13—14 „ . . .	51.36	54 —49	5	0.52	1.6330	37.17	101.90	77.18	51.52	55.5—49	6.5	1.06	1.5201	36.94	102.39	75.85
14—15 „ . . .	51.88	54.5—48	6.5	0.52	1.5167	36.47	102.57	76.32	51.83	55 —49	6	0.31	1.3498	35.95	99.23	72.96

Параллельно съ этимъ падаетъ и отношеніе окружности головы къ росту. Отношеніе окружности головы къ окружности груди точно такъ же постоянно и неизмѣнно падаетъ, за исключеніемъ перваго года жизни, гдѣ это отношеніе колеблется около постоянной, близкой къ единицѣ, т.-е. метръ на метръ. Нѣсколько болѣе сложно отношеніе окружности головы къ позвоночнику. Здѣсь мы видимъ постоянное нарастаніе этого отношенія до 9-го мѣсяца жизни, съ этого момента это отношеніе начинаетъ падать, на 3-мъ году и у мальчиковъ и у дѣвочекъ достигаетъ величины, бывшей при рожденіи, и затѣмъ уже падаетъ все ниже. Замѣчателенъ вообще полный параллелизмъ отношенія окружности головы къ позвоночнику у дѣтей обоего пола.

Сопоставимъ теперь наши данныя относительно роста окружности головы съ данными другихъ авторовъ (см. табл. на стр. 174).

Въ этой таблицѣ рѣзко сказывается вліяніе экономическихъ и соціальныхъ условій на ростъ головы. Наши цифры для мальчиковъ оказываются ниже всѣхъ, но вѣдь и наши дѣти—продуктъ фабричной обстановки и худшихъ экономическихъ условій. Дѣти Quetelet, Camerer'a, Старкова, Лесгафта—все это дѣти привилегированныхъ классовъ, развѣ лишь среди дѣтей Quetelet попадались представители болѣе бѣдныхъ сословій; и дѣйствительно, новорожденныя дѣти Quetelet, которыхъ онъ измѣрялъ въ родовспомогательномъ заведеніи, куда не являются представительницы зажиточныхъ классовъ, имѣютъ окружность головы еще меньшую, чѣмъ у насъ. Кромѣ вліянія соціальныхъ условій, возможно предположить также вліяніе національности: мальчикъ Camerer'a и дѣти Quetelet достигаютъ къ концу 15 года большей окружности головы, чѣмъ кадеты Старкова и ученики Лесгафта, хотя и тѣ и другіе — представители болѣе или менѣе привилегированныхъ классовъ; для объясненія этого явленія естественно допустить воздѣйствіе національныхъ и расовыхъ вліяній. За это говоритъ между прочимъ и то обстоятельство, что данныя Лесгафта замѣчательно совпадаютъ съ данными Старкова: тожество соціальныхъ условій и расовыхъ вліяній сказалось тожествомъ результатовъ. У дѣвочекъ вліяніе со-

Окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.						ДѢВОЧКИ.		
	Бондыревъ.	Camerer (для сына проф. Wiener'a).	Quetelet.	Старковъ.	Лесгафтъ. I учебное заведеніе.	Лесгафтъ. II учебное заведеніе.	Бондыревъ.	Quetelet.	Васильевъ.
До 5 дней .	34.04	—	33.5	—	—	—	33.44	33.5	—
До 3 мѣс. .	37.40	—					36.84		
3—6 „ . .	40.21	—	44.0	—	—	—	39.53	43.9	—
6—9 „ . .	42.70	—					41.69		
9—1 года. .	44.50	—					43.0		
1—2 лѣтъ .	46.23	45.5	47.1	—	—	—	44.97	46.9	—
2—3 „ . .	47.69	50.5	48.6	—	—	—	46.32	48.3	—
3—4 „ . .	48.84	51.7	49.6	—	—	—	47.58	49.3	47.35
4—5 „ . .	49.19	52.2	50.3	—	—	—	47.91	50.0	48.55
5—6 „ . .	49.60	52.5	50.8	—	—	—	48.39	50.5	48.83
6—7 „ . .	49.96	53.0	51.3	—	—	—	48.80	50.9	48.96
7—8 „ . .	50.33	53.7	51.9	—	—	—	49.05	51.2	49.78
8—9 „ . .	50.52	54.0	52.3	—	—	—	49.50	51.5	49.93
9—10 „ . .	50.76	53.2	52.7	—	—	—	49.98	51.7	50.36
10—11 „ . .	50.78	53.8	53.1	52.4	52.57	52.05	50.26	51.8	50.93
11—12 „ . .	50.83	54.8	53.5	52.6	52.41	52.33	50.39	51.9	51.47
12—13 „ . .	50.84	54.6	53.9	52.8	52.61	52.82	50.46	52.0	51.52
13—14 „ . .	51.36	54.7	54.3	53.3	52.97	53.32	51.52	52.1	51.59
14—15 „ . .	51.88	55.1	54.7	53.9	53.56	53.92	51.83	52.3	52.78

ціальныхъ условій сказывается менѣе рѣзко, но, съ другой стороны, у насъ нѣтъ достаточнаго количества литературныхъ данныхъ, чтобы утверждать это съ положительностью: данныя Quetelet вѣдь основаны па маломъ числѣ наблюденій, а изслѣдованія Васильева относятся къ дѣтямъ непривилегированныхъ сословій.

Приведемъ теперь таблицу, показывающую ростъ діаметровъ головы (см. стр. 176).

И эта таблица указываетъ на то, что къ 14—15 годамъ энергія роста діаметровъ головы нѣсколько увеличивается, какъ это мы видѣли уже при разборѣ роста окружности головы; но здѣсь нарастаніе энергіи роста выражено не столь рѣзко. Мы не будемъ сравнивать нашихъ величинъ съ величинами другихъ авторовъ, такъ какъ и изслѣдованій по данному вопросу очень мало, и здѣсь пришлось бы намъ повторить въ общихъ чертахъ то же, что мы уже говорили относительно окружности головы. Кромѣ того, измѣреніе поперечнаго діаметра почти всѣми авторами производилось надъ ушами, за исключеніемъ одного Landsberger'a, который выбралъ тѣ же исходныя точки, что и мы. На основаніи всего сказаннаго въ этомъ отдѣлѣ мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Окружность головы по четвертямъ перваго года жизни увеличивается такимъ образомъ, что величина прироста прогрессивно падаетъ.

2) Въ приростѣ діаметровъ головы на первомъ году жизни замѣчается своеобразное явленіе: энергія роста продольнаго діаметра остается въ теченіе перваго года жизни постоянной, энергія же роста поперечнаго діаметра рѣзко падаетъ во второмъ полугодіи. Такимъ образомъ естественно, что окружность головы, какъ функція обоихъ этихъ діаметровъ, занимаетъ по энергіи роста среднее мѣсто между ними.

3) Къ 13—14 годамъ у дѣвочекъ и къ 13—15 у мальчиковъ замѣчается усиленіе энергіи роста головы.

4) Относительная энергія роста головы сравнительно съ нарастаніемъ вѣса и длины тѣла прогрессивно падаетъ.

5) По отношенію къ окружности груди энергія роста головы точно такъ же падаетъ съ увеличеніемъ возраста, за исключеніемъ перваго года жизни, гдѣ отношеніе окруж-

Діаметры головы.

ВОЗРАСТЪ.	ПРОДОЛЬНЫЙ ДІАМЕТРЪ.								ПОПЕРЕЧНЫЙ ДІАМЕТРЪ.							
	Мальчики.				Дѣвочки.				Мальчики.				Дѣвочки.			
	Среднія ариѳметич.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Среднія ариѳметич.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Среднія ариѳметич.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.	Среднія ариѳметич.	Maximum и Minimum.	Разница.	Прибыль.
До 5 дней. . .	11.58	13 —10.5	2.5	—	11.33	12.5—10.5	2	—	7.86	9 — 7	2	—	7.63	8.5— 7	1.5	—
До 3 мѣс.. . .	12.38	13.5—11	2.5	0.80	12.06	13 —10	3	0.73	9.04	10.5— 7.5	3	1.18	8.77	10 — 7.5	2.5	1.14
3—6 „ . . .	13.11	15 —12	3	0.73	12.70	14 —12	2	0.69	9.87	11 — 8	3	0.83	9.74	11 — 8.5	2.5	0.97
6—9 „ . . .	14.01	15 —12.5	2.5	0.90	13.49	14.5—12	2.5	0.79	10.31	11.5— 9	2.5	0.44	9.87	11 — 9	2	0.13
9—1 года. . .	14.69	16 —13	3	0.68	14.18	15 —13	2	0.69	10.66	12 — 9	3	0.35	10.10	11.5— 9	2.5	0.23
1—2 лѣтъ. . .	15.22	16.5—13	3.5	0.53	14.87	16.5—13	3.5	0.69	10.97	12 — 9.5	2.5	0.31	10.74	12.5— 9	3.5	0.64
2—3 „ . . .	15.82	17.5—15	2.5	0.60	15.42	17 —14	3	0.55	11.05	12 —10	2	0.08	10.99	12 —10	2	0.25
3—4 „ . . .	16.21	17 —15	2	0.39	15.84	17 —14.5	2.5	0.42	11.41	13.5—10.5	3	0.36	11.13	12.5—10	2.5	0.14
4—5 „ . . .	16.34	17.5—15.5	2	0.13	15.91	17 —15	2	0.67	11.63	13 —10.5	2.5	0.22	11.33	13.5—10	3.5	0.20
5—6 „ . . .	16.58	18 —15.5	2.5	0.24	15.99	17.5—14.5	3	0.08	11.80	13 —11	2	0.17	11.58	13.5—10	3.5	0.25
6—7 „ . . .	16.67	17.5—15.5	2	0.09	16.17	17 —15.5	1.5	0.18	11.80	13 —11	2	0	11.63	13 —10.5	2.5	0.05
7—8 „ . . .	16.86	18.5—15.5	3	0.19	16.29	17.5—15.5	2	0.12	12.01	13.5—11	2.5	0.21	11.65	13 —10	3	0.02
8—9 „ . . .	16.97	18 —15.5	2.5	0.11	16.46	17.5—15	2.5	0.17	12.11	13 —11	2	0.10	11.67	12.5—10.5	2	0.02
9—10 „ . . .	17.01	18.5—16	2.5	0.04	16.53	17.5—15.5	2	0.07	12.14	13.5—11.5	2	0.03	11.68	12.5—10	2.5	0.01
10—11 „ . . .	17.02	19 —15	4	0.01	16.70	18 —15.5	2.5	0.17	12.11	13.5—11	2.5	-0.03	11.70	13.5—10.5	3	0.02
11—12 „ . . .	17.01	18 —16	2	-0.01	16.71	18 —15	3	0.01	12.31	14 —11	3	0.20	11.93	12.5—11	1.5	0.23
12—13 „ . . .	17.06	18.5—16	2.5	0.05	16.73	18 —15	3	0.02	12.34	13.5—11	2.5	0.03	11.96	13.5—11	2.5	0.03
13—14 „ . . .	17.08	19 —16	3	0.02	17.03	18.5—15.5	3	0.03	12.37	13.5—11.5	2	0.03	12.08	13.5—11	2.5	0.12
14—15 „ . . .	17.42	19.5—16	3.5	0.34	17.28	19 —16	3	0.25	12.52	14 —11.5	3.5	0.15	12.18	13.5—11	2.5	0.10

ности головы къ окружности груди остается болѣе или менѣе постояннымъ.

6) Отношеніе окружности головы къ длинѣ позвоночника нарастаетъ до 9-го мѣсяца жизни, съ этого момента оно начинаетъ падать, на 3-мъ году у дѣтей обоего пола достигаетъ величины, существовавшей при рожденіи, а затѣмъ падаетъ уже ниже этой величины.

7) Соціальныя условія и національныя вліянія сказываются, повидимому, на величинѣ окружности головы: окружность головы у дѣтей непривилегированныхъ классовъ меньше и у представителей разныхъ національностей различна.

ТУЛОВИЩЕ.

(ПОЗВОНОЧНИКЪ).

Ростъ позвоночника сравнительно мало привлекалъ къ себѣ вниманіе изслѣдователей. Въ литературѣ имѣется лишь нѣсколько работъ, преимущественно анатомическихъ, посвященныхъ данному вопросу, но такъ какъ анатомическій матеріалъ трудно получается, то неудивительно, что ни въ одной анатомической работѣ ростъ позвоночника не прослѣженъ за весь періодъ развитія организма, не говоря уже о томъ, что въ анатомическіе институты попадаетъ не здоровый организмъ, а, наоборотъ, часто истощенный предшествующими болѣзненными процессами. Если эти процессы имѣли острый характеръ (каковы, напр., инфекціонныя болѣзни), тогда анатомическій матеріалъ вполнѣ пригоденъ для изслѣдованія хода развитія дѣтей старшаго возраста (конечно, при условіи болѣе или менѣе значительнаго числа наблюденій для каждаго возраста), если же они имѣли характеръ хроническій, тогда при анатомическомъ изслѣдованіи выводы могутъ получиться нѣсколько иные, чѣмъ при изслѣдованіи живого организма. Этотъ недостатокъ анатомическаго метода компенсируется отчасти недостижимой при изслѣдованіи живого человѣка точностью анатомическаго изслѣдованія и, поскольку въ анатомическихъ работахъ приняты во вниманіе причины смерти изслѣдуемаго матеріала, они имѣютъ для насъ весьма важное значеніе.

Переходя къ разбору литературы, относящейся къ росту

позвоночнаго столба, мы прежде всего встрѣчаемся опять съ именемъ Quetelet, который, впрочемъ, не даетъ цифръ для длины позвоночника, а лишь для области тѣла болѣе или менѣе совпадающей съ протяженіемъ позвоночнаго столба.

Приводимая ниже таблица даетъ намъ во всякомъ случаѣ нѣкоторое понятіе о ростѣ позвоночника, resp. туловища.

Таблицу эту мы беремъ изъ „Anthropométrie“ Quetelet; въ „Physique sociale“ этотъ вопросъ авторомъ не затрогивается. Данныя этой таблицы, какъ и всѣхъ другихъ, основаны на измѣреніи десяти лицъ для каждаго возраста (см. стр. 180).

Наиболѣе интересны для насъ данныя III-й графы, которая касается роста туловища отъ начала волосъ (на затылкѣ) до ягодичной складки; въ первыя двѣ графы входитъ высота головы, которая, какъ извѣстно, сильно отстаетъ въ ростѣ и поэтому въ значительной мѣрѣ маскируетъ истинный характеръ роста туловища.

Изъ данныхъ Quetelet видно, что энергія роста позвоночника (туловища) довольно точно совпадаетъ со средней энергіей роста всего тѣла, хотя все-таки нѣсколько отстаетъ отъ него. Такъ, по даннымъ Quetelet, длина туловища къ 5 годамъ удваивается, къ 15-ти утраивается, а къ концу періода роста превосходитъ длину тѣла новорожденнаго ребенка приблизительно въ $3^1/_2$ раза, между тѣмъ позвоночникъ къ концу періода развитія только утраивается; разница въ энергіи роста все-таки не очень значительная. По другимъ даннымъ, напр., по даннымъ Topinard'а (Eléments d'antropologie générale. 1885), туловище (отъ 7-го шейнаго позвонка до coccyx) увеличивается къ концу періода развитія какъ разъ въ $3^1/_2$ раза противъ первоначальной его длины. Вотъ данныя Topinard'а, къ сожалѣнію очень неполныя:

Возрастъ.	Длина туловища.
Рожденіе . .	19,4 сант.
2 года. . . .	30,9 „
5 лѣтъ . . .	36,8 „
10 „ . . .	44,9 „
15 „ . . .	52,2 „
20 „ . . .	57,6 „
	Увеличеніе на 351%

Возрастъ.	I. От макушки до нижняго конца позвоночн. столба.		II. От макушки до ягодичной складки.		III. От начала волос до той же складки.	
	Мужч.	Женщ	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
При рожденіи.	0,312	0,309	0,340	0,336	0,253	0,250
1 годъ.	0,420	0,416	0,457	0,452	0,341	0,337
2 "	0,461	0,457	0,503	0,498	0,376	0,372
3 "	0,490	0,485	0,539	0,532	0,403	0,398
4 "	0,513	0,507	0,567	0,558	0,425	0,419
5 "	0,535	0,528	0,589	0,581	0,446	0,440
6 "	0,557	0,550	0,611	0,602	0,467	0,460
7 "	0,578	0,570	0,634	0,624	0,488	0,481
8 "	0,599	0,589	0,656	0,645	0,510	0,503
9 "	0,620	0,610	0,678	0,671	0,531	0,524
10 "	0,641	0,630	0,701	0,695	0,552	0,546
11 "	0,661	0,649	0,723	0,715	0,573	0,567
12 "	0,680	0,669	0,745	0,740	0,594	0,588
13 "	0,699	0,689	0,768	0,764	0,613	0,608
14 "	0,718	0,707	0,791	0,788	0,633	0,628
15 "	0,737	0,725	0,814	0,810	0,653	0,647
16 "	0,755	0,737	0,835	0,826	0,675	0,666
17 "	0,774	0,749	0,854	0,840	0,697	0,681
18 "	0,790	0,759	0,873	0,850	0,716	0,695
19 "	0,803	0,761	0,887	0,854	0,728	0,699
20 "	0,810	0,763	0,895	0,856	0,735	0,700
25 "	0,815	0,767	0,902	0,859	0,739	0,702
30 "	0,817	0,768	0,908	0,862	0,740	0,703
40 "	0,817	0,768	0,910	0,864	0,740	0,703

Точно такъ же по даннымъ Zeising'а длина туловища къ концу періода роста увеличивается въ 3,58 раза, а длина позвоночника въ 3,35 раза. Разница опять очень невелика.

Изъ анатомическихъ работъ, относящихся къ росту позвоночника, мы прежде всего должны упомянуть о работѣ Ravenel'я (Die Maasverhältnisse des Wirbelsäule und des Rückenmarkes beim Menschen. Zeitschr f. Anatomie u. Entwickelungsgeschichte, 1877, S. 334) и работѣ проф. Aeby (Die Altersverschiedenheiten der menschlichen Wirbelsäule. Archiv f. Anat. u. Entwick. 1879. S. 77).

Къ сожалѣнію, Ravenel и Aeby не принимаютъ во вниманіе половыхъ различій и, вслѣдствіе естественной трудности имѣть въ своемъ распоряженіи значительный анатомическій матеріалъ, ограничиваются лишь незначительнымъ числомъ изслѣдованій.

Ravenel измѣрялъ длину позвоночнаго столба по передней и задней поверхности послѣ удаленія внутренностей съ одной стороны и спинного мозга—съ другой, причемъ за конечные пункты бралъ верхній уровень дуги атланта и верхній край крестцовой кости. Измѣренія свои онъ производилъ, слѣдуя изгибамъ позвоночнаго столба. Вотъ его данныя:

Изслѣдуемые.	Длина позв. столба по передней пов.	Длина столба по задней пов.
1) Новорожденн. I	19,3	19,3
2) „ II	19,0	19,0
3) „ III	18,5	18,5
Среднее для нихъ.	18,9	18,9
4) Мальчикъ 3-хъ мѣс.	20,8	19,9
5) „ 2-хъ лѣтъ	30,0	29,0
6) „ 5 лѣтъ	39,5	—
7) Дѣвочка 9 „	43,0	—
Среднее для 10 взрослыхъ мужч. .	59,5	57,4
„ „ „ „ женщ. .	55,8	50,6

Aeby измѣрялъ длину позвоночника исключительно по его передней поверхности, принимая тѣ же конечные пункты,

которыхъ придерживался и Ravenel. Въ его таблицу входятъ также случаи, изслѣдованные Ravenel'емъ; они обозначены буквою (R).

ВОЗРАСТЪ.	Длина позвоночника въ сант.
Новорожден. (среднее изъ 8) . . .	17,64
3 мѣсячный мальчикъ (R).	20,80
½-годовалый ребенокъ.	21,85
2 лѣтній мальчикъ	33,10
2 лѣтній мальчикъ (R).	30,00
4-хъ лѣтняя дѣвочка	34,52
5 лѣтній мальчикъ (R)	39,50
9 лѣтняя дѣвочка (R)	43,00
11 лѣтній мальчикъ	46,32
16 лѣтняя дѣвочка	48,11
Взрослая женщина	57,90
Взрослый мужчина	58,74

Такимъ образомъ и анатомическія изслѣдованія подтверждаютъ фактъ, что средній участокъ человѣческаго тѣла, т.-е. туловище, или костная его основа — позвоночникъ, растетъ приблизительно со средней для всего организма энергіей. То же самое видно изъ изслѣдованій Langer'a (Wachsthum des menschlichen Skeletes mit Bezug auf den Ries. u. Denkschr. der Kaiserl. Akad. der Wiss. Bd XXXI. 1872). Langer измѣрялъ длину позвоночника на скелетѣ 14-дневнаго ребенка и нашелъ ее равной 19,5 сант. при длинѣ тѣла = 50,9 сант.

Сравнивая скелетъ этого ребенка со скелетомъ взрослаго мужчины, длиною 165,3 сант., причемъ 58,5 приходилось на позвоночникъ, авторъ заключаетъ, что въ то время какъ общая длина тѣла увеличивается къ концу роста въ 3,24 раза, длина

позвоночника увеличивается въ 3 раза. Если принять во вниманіе, что, напримѣръ, по тѣмъ же даннымъ Langer'а бедро къ концу роста увеличивается въ 4,38 разъ, а размѣры головы только въ 1,54—1,70 разъ, то дѣйствительно окажется, что туловище почти не отстаетъ въ энергіи роста отъ средней энергіи роста всего организма. Мы уже видѣли, что и другія изслѣдованія подтверждаютъ вполнѣ этотъ фактъ.

Среди русскихъ работъ по вопросу о ростѣ позвоночника видное мѣсто занимаютъ изслѣдованія д-ра Тихонова изъ Анатомическаго Института Военно-Медицинской Академіи. Авторъ измѣрялъ позвоночникъ зародышей, новорожденныхъ, дѣтей младшаго возраста (41 случай отъ 7 дней до 7½ мѣсяцевъ) и, наконецъ, дѣтей старшаго возраста (два случая 12 и 14 лѣтъ). Къ сожалѣнію, всѣ дѣти младшаго возраста умерли отъ тяжелыхъ, острыхъ въ большинствѣ случаевъ, заболѣваній, которыя должны были сильно сказаться на физическомъ развитіи ихъ молодого организма, и поэтому они мало пригодны для сравненія съ нашими дѣтьми. Относительно новорожденныхъ и дѣтей старшаго возраста этого уже сказать нельзя. Доношенные новорожденные, родятся ли они живыми или умираютъ отъ асфиксіи, представляютъ совершенно однородный и сравнимый матеріалъ, что же касается дѣтей старшаго возраста (12 и 14 лѣтъ), то хотя они тоже умерли отъ тяжелыхъ инфекціонныхъ заболѣваній (pneumonia и ileotyphus), но эти заболѣванія отразились неблагопріятно лишь на ростѣ въ послѣднія недѣли, въ крайнемъ случаѣ мѣсяцы ихъ жизни, что́ сравнительно съ ихъ возрастомъ не имѣетъ для насъ столь существеннаго значенія, какъ, напримѣръ, по отношенію къ дѣтямъ младшаго возраста.

Д-ръ Тихоновъ изслѣдовалъ 20 новорожденныхъ (12 мальчиковъ и 8 дѣвочекъ), причемъ средняя длина тѣла для мальчиковъ равнялась 51,6 сант., а для дѣвочекъ — 51,1 сант., средняя же длина позвоночнаго столба для первыхъ = 20,3, для вторыхъ — 20,1. У мальчика 14-ти лѣтъ при длинѣ тѣла въ 140,0 сант., длина позвоночнаго столба отъ 7 шейнаго позвонка до копчика равнялась 48,7 сант. Какъ ни малочисленны по понятнымъ причинамъ изслѣдованія д-ра Тихонова, они также подтверждаютъ фактъ, что энергія роста

позвоночнаго столба близко подходитъ къ энергіи роста всего организма: изъ данныхъ д-ра Тихонова видно, что къ 14-лѣтнему возрасту длина туловища увеличилась въ 2,7 раза, длина же позвоночника въ 2,4 раза; и здѣсь разница невелика и также въ пользу общей энергіи роста организма.

Кромѣ работы д-ра Тихонова, въ русской литературѣ имѣются еще данныя относительно роста позвоночника въ работахъ д-ровъ Благовидова, Лесгафта и Старкова. Д-ръ Благовидовъ измѣрялъ позвоночный столбъ отъ затылочнаго бугра, черезъ 7-ой шейный позвонокъ до вершины копчика, и притомъ производилъ свои измѣренія надъ русскими инородцами (чувашами, мордвой, татарами), такъ что его данныя трудно сравнивать съ результатами нашихъ изслѣдованій. Отмѣтимъ лишь, что съ 8 до 15 лѣтъ (включительно) длина позвоночнаго столба у чувашъ и татаръ увеличилась приблизительно на 10 сант., у мордвы же—на 12 сантим. Д-ръ Старковъ произвелъ 9.496 измѣреній кадетъ съ 10 до 21 года (сколько случаевъ приходится на каждый возрастъ, авторъ не говоритъ), причемъ нашелъ, что за этотъ промежутокъ времени длина туловища увеличивается на 16,4 сант., а именно съ 49,4 сант. въ 10 лѣтъ увеличивается до 65,8 на 21-мъ году жизни.

Лесгафтъ [1]) изслѣдовалъ учениковъ 2-хъ учебныхъ заведеній, всего 793 субъекта, причемъ длина туловища измѣрялась имъ отъ затылочнаго бугра до верхушки копчика. Въ первомъ учебномъ заведеніи длина туловища съ 51,50 сант. (среднее изъ 7-и измѣреній) на 10-мъ году увеличилась до 72,98 (среднее изъ 18 измѣреній на 18-мъ году), во второмъ учебномъ заведеніи длина туловища въ 10-лѣтнемъ возрастѣ равнялась 57,92 (среднее изъ 12 случаевъ), а въ 18-лѣтнемъ возрастѣ (9 случаевъ)—72,27.

Переходимъ къ собственнымъ наблюденіямъ.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ относительно формы дѣтскаго позвоночника. У новорожденныхъ позвоночникъ не

---

[1]) Лесгафтъ. Матеріалы для изученія школьнаго возраста. Здоровье. 1880 г.

представляетъ тѣхъ изгибовъ, которые мы видимъ у дѣтей и у взрослаго человѣка. Первою появляется шейная кривизна. По нашимъ наблюденiямъ, въ большинствѣ случаевъ ее можно замѣтить послѣ шести недѣль отъ рожденiя. Какъ исключенiе, мы встрѣчали ее и раньше, только у дѣтей крѣпкаго тѣлосложенiя. Второю появляется грудная кривизна, и во второй половинѣ года она уже ясно выражена. Всего позже развивается поясничная кривизна, а именно—въ началѣ второго года, когда ребенокъ начинаетъ ходить.

Въ общемъ нужно отмѣтить, что позвоночникъ у дѣтей младшаго возраста отличается большой гибкостью, которая нѣсколько мѣшаетъ точному опредѣленiю сроковъ появленiя нормальныхъ изгибовъ.

Туловище измѣрялось нами по длинѣ позвоночника отъ 7-го шейнаго позвонка до конца копчика; измѣрительная лента прикладывалась вплотную, слѣдуя всѣмъ естественнымъ изгибамъ позвоночнаго столба. Длина туловища у новорожденныхъ или, точнѣе, у дѣтей до 5 дней, оказалась равной:

у мальчиковъ — 22,28 сант.,
у дѣвочекъ — 20,94 „

Величины, полученныя нами, весьма близки къ величинамъ, вычисленнымъ выше на основанiи данныхъ д-ра Тихонова. По даннымъ этого автора, средняя длина туловища новорожденнаго мальчика оказывается равный 20,3 сант., а новорожденной дѣвочки—20,1 сант. Если принять во вниманiе большую точность анатомическаго метода, то приходится признать, что полученныя нами величины весьма близки къ анатомическимъ. Данныя другихъ авторовъ несравнимы съ нашими и даже между собою, такъ какъ всѣ они исходили изъ разныхъ точекъ на туловищѣ и ихъ трудно, даже невозможно, привести къ одному знаменателю. Разсматривая ростъ туловища по четвертямъ года, мы получаемъ слѣдующiя величины:

Мальчики.		Дѣвочки.	
I четв.	22,47	I четв.	22,20
II „	23,86	II „	22,75
III „	24,69	III „	23,64
IV „	26,62	IV „	25,20

Сопоставляя эти величины съ длиною туловища у новорожденныхъ, мы видимъ, что у мальчиковъ приростъ за первую четверть равняется 1,19 сант., за II-ю—1,39 сант., за III-ю—0,83 и за IV-ю — 1,93 сант. У дѣвочекъ приростъ за I-ю четверть = 1,26, за II-ю—0,55, за III-ю—0,89 и за IV-ю—1,56 сант. Такимъ образомъ, наибольшій приростъ туловища у дѣтей обоего пола замѣчается въ концѣ перваго года жизни, т.-е. за IV четверть. Соотвѣтственно этому и приростъ за второе полугодіе получается большій, чѣмъ за первое: у мальчиковъ за первое полугодіе приростъ равенъ 2,58 сант., а за второе—2,76, у дѣвочекъ тѣ же величины равны 1,81 и 2,45 сант.

За весь годъ, такимъ образомъ, у мальчиковъ приростъ туловища оказывается равнымъ 5,34 сант., у дѣвочекъ же 4,26 сантим. Чѣмъ объяснить то обстоятельство, что наибольшій приростъ позвоночника, resp. туловища происходитъ за четвертую четверть, сказать довольно трудно; трудно даже рѣшить вопросъ относительно того, есть ли это явленіе нормальное, такъ какъ въ литературѣ вопроса нѣтъ ни одной работы, касающейся роста туловища за первые мѣсяцы жизни, и мы не въ состояніи сравнить найденныя нами величины съ данными другихъ авторовъ и подвергнуть ихъ сравнительной критической оцѣнкѣ. Мы воздержимся поэтому отъ какихъ-либо выводовъ относительно роста туловища въ первые мѣсяцы жизни, какъ въ виду отсутствія литературныхъ данныхъ, такъ и въ виду того, что для почина въ данномъ дѣлѣ необходимъ болѣе многочисленный матеріалъ, чѣмъ нашъ.

Займемся теперь вопросомъ о ростѣ туловища со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста. Приведемъ здѣсь таблицу, дающую ростъ туловища по годамъ у дѣтей того и другого пола (см. стр. 187).

Какъ видно изъ нашей таблицы, длина позвоночника у мальчиковъ на 14-мъ году равна 49,04 сант. — величина, которая опять-таки очень близко подходитъ къ длинѣ позвоночника 14-лѣтняго мальчика, у котораго д-ръ Тихоновъ измѣрилъ позвоночникъ анатомически: при этомъ онъ оказался равнымъ (безъ шейной части) 48,7 сант. Конечно, трудно сравнивать среднюю изъ многихъ измѣреній съ величиной,

Возрастъ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Средняя длина позвоночника.	Max. и min.	Ежегодный приростъ.	Средняя длина позвоночника.	Max. и min.	Ежегодный приростъ.
До 5 дней . . .	21,28	23—18	—	20,94	23—18	—
9 мѣс. 1 года	26,62	29,5—24	5,34	25,20	28—22	4,26
1—2 „	28,14	33—25	1,52	27,54	32—24	2,34
2—3 „	31,15	35—27	3,01	30,87	34,5—27,5	3,33
3—4 „	33,98	39—28	2,83	33,53	39,5—29,5	2,66
4—5 „	35,66	39—32	1,68	35,33	40,5—29,5	1,80
5—6 „	37,28	40—32	1,62	37,25	40—33	1,92
6—7 „	39,39	44—36	2,11	39,19	44—34	1,94
7—8 „	41,74	49—37,5	2,35	41,22	45—36,5	2,03
8—9 „	42,58	47—38,5	0,84	41,57	45,5—37,5	0,35
9—10 „	44,40	48,5—40	1,82	43,39	48—39	1,82
10—11 „	45,32	51,5—38,5	0,92	45,23	49—41,5	1,84
11—12 „	46,13	52—40,5	0,81	46,68	54,5—41,5	1,45
12—13 „	47,58	52,5—44	1,75	48,96	54—44	2,28
13—14 „	49,04	53—43	1,46	50,27	57—46	1,31
14—15 „	50,57	56—45	1,53	52,16	58—44	1,89

полученной при измѣреніи одного субъекта, но въ виду малочисленности литературныхъ данныхъ, каждая работа, затрогивающая интересующій насъ вопросъ, весьма цѣнна для насъ. Кромѣ данныхъ д-ра Тихонова, въ литературѣ встрѣчаемъ еще данныя, сообщаемыя Topinard'омъ, которыя также довольно близко подходятъ къ нашимъ, но, къ сожалѣнію, также неполны. Тѣмъ не менѣе онѣ даютъ намъ хорошее представленіе о сравнительной энергіи роста туловища. По даннымъ Topinard'а, энергія роста позвоночника нѣсколько больше нашей, а именно—къ третьему году жизни у Topinard'а позвоночникъ увеличивается въ 1,6 раза, къ 6-му—въ 1,9 раза, къ 11-му—въ 2,3 и къ 15 годамъ въ 2,7 раза противъ первоначальной его длины при рожденіи; у насъ же въ соотвѣт-

ственные возрасты позвоночникъ увеличивается въ 1,5—1,8—2,1—2,4 раза противъ его первоначальной длины. Данныя другихъ авторовъ непосредственно несравнимы съ нашими, такъ какъ они брали другія исходныя точки, но въ общемъ всѣ литературныя данныя указываютъ на то, что энергія роста позвоночника близко подходитъ къ средней энергіи роста длины тѣла, хотя нѣсколько отстаетъ отъ него. Намъ казалось поэтому интереснымъ сопоставить ростъ позвоночника съ ростомъ всей длины тѣла. Если бы энергія роста позвоночнаго столба была за весь періодъ развитія одинакова съ средней энергіей роста всего тѣла, то отношеніе длины позвоночника къ длинѣ тѣла должно бы оставаться величиною постоянной; если же позвоночникъ нѣсколько отстаетъ въ ростѣ, то это отношеніе должно съ возрастомъ уменьшаться. Дѣйствительно, наши данныя доказываютъ, что имѣетъ мѣсто послѣдній случай, хотя, правда, это уменьшеніе незначительно. Приводимъ на стр. 189 таблицу, гдѣ отношеніе позвоночника къ общему росту длины тѣла выражено въ сантиметрахъ, приходящихся на 1 метръ роста. Здѣсь же приводимъ отношеніе позвоночника къ окружности головы и груди по тому же принципу, а также отношеніе длины позвоночника къ вѣсу, причемъ вычислено, сколько сантиметровъ позвоночника приходится на кило вѣса.

Таблица эта указываетъ на то, что отношеніе длины позвоночника къ росту съ возрастомъ уменьшается, причемъ въ нашемъ случаѣ у мальчиковъ это уменьшеніе происходитъ весьма постепенно, у дѣвочекъ же оно обнаруживаетъ нѣкоторыя колебанія то въ пользу энергіи роста позвоночника, то въ пользу энергіи роста всей длины тѣла. Впрочемъ, какъ у мальчиковъ, такъ и дѣвочекъ къ концу разсматриваемаго нами періода времени (въ 13 — 14 л. у мальчиковъ и въ 12 — 13 лѣтъ у дѣвочекъ) замѣчается усиленіе энергіи роста позвоночнаго столба по отношенію къ росту общей длины тѣла: это усиленіе энергіи не очень значительно, но ясно выражено какъ у мальчиковъ, такъ и у дѣвочекъ. Что касается отношенія туловища, resp. позвоночника къ окружности головы, то оно довольно рѣзко падаетъ у дѣтей обоего пола на первомъ году жизни, но потомъ постепенно увеличивается, къ 2-мъ годамъ у дѣвочекъ и къ 3-мъ у мальчиковъ равно отно-

Возрастъ.	Мальчики.				Дѣвочки.			
	Отношеніе позвоночника къ вѣсу.	Отношеніе позвоночника къ росту.	Отношеніе позвоночника къ окружн. головы.	Отношеніе позвоночника къ окружн. груди.	Отношеніе позвоночника къ вѣсу.	Отношеніе позвоночника къ росту.	Отношеніе позвоночника къ окружн. головы.	Отношеніе позвоночника къ окружн. груди.
До 5 дней . . .	6,1049	43,38	62,06	64,55	6,1707	43,00	62,57	64,31
9 мѣс. 1 года	3,2396	38,55	59,78	60,32	3,4244	37,84	58,60	60,14
1— 2 „	2,9887	38,39	60,82	61,22	3,0706	37,87	61,11	63,81
2— 3 „	2,6873	38,14	65,41	63,93	2,7926	38,05	66,74	64,51
3— 4 „	2,5243	37,78	69,67	66,41	2,5742	37,39	70,38	67,13
4— 5 „	2,3606	37,38	72,56	67,36	2,5051	37,83	73,78	69,08
5— 6 „	2,3095	37,15	75,20	68,95	2,3307	37,19	77,07	69,72
6— 7 „	2,1773	36,75	78,80	70,74	2,2533	37,05	80,33	71,93
7— 8 „	2,0769	36,64	82,90	72,15	2,1478	37,12	83,91	73,57
8— 9 „	2,9788	36,50	84,36	72,45	2,0803	36,56	84,04	73,37
9—10 „	1,8455	36,33	87,40	72,31	1,9582	36,17	86,80	74,44
10—11 „	1,7978	35,84	89,17	73,18	1,8752	36,36	89,86	75,71
11—12 „	1,7557	35,74	90,75	73,98	1,7072	35,98	92,66	74,96
12—13 „	1,6257	35,36	93,70	73,68	1,6124	36,16	97,03	76,68
13—14 „	1,5568	35,43	95,33	73,57	1,4847	36,08	97,67	74,08
14—15 „	1,4787	35,56	97,50	74,41	1,3600	36,16	100,77	73,52

шенію, существующему при рожденіи, а въ послѣдующій періодъ все болѣе превосходитъ это отношеніе, причемъ дѣвочки почти все время опережаютъ мальчиковъ. То же самое приходится сказать объ отношеніи позвоночника къ окружности груди, только здѣсь сравнительное увеличеніе энергіи роста позвоночнаго столба по отношенію къ росту грудной клѣтки выражено не столь рѣзко, какъ по отношенію къ росту головы.

На основаніи литературныхъ данныхъ и собственныхъ наблюденій мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Энергія роста туловища, resp. позвоночнаго столба близко подходитъ къ энергіи роста общей длины тѣла, хотя съ возрастомъ эта энергія по отношенію къ общему росту нѣсколько уменьшается, но къ концу разсматриваемаго нами періода времени опять замѣтно нарастаніе энергіи роста туловища.

2) Половыя различія въ ростѣ туловища сказываются въ томъ, что у дѣвочекъ усиленный ростъ позвоночника начинается приблизительно на 1 годъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ, а именно—у мальчиковъ это усиленіе роста впервые замѣчается на 13—14 году жизни, у дѣвочекъ же на 12—13 г.

3) Отношеніе позвоночника къ окружности головы, какъ уже отмѣчено нами, довольно рѣзко падаетъ на первомъ году жизни, но потомъ опять увеличивается и къ 15 годамъ значительно превосходитъ отношеніе, существовавшее при рожденіи; и въ данномъ случаѣ дѣвочки приблизительно на одинъ годъ опережаютъ мальчиковъ, такъ что, напримѣръ, возстановленіе отношенія, существовавшаго при рожденіи, у дѣвочекъ, происходитъ къ 2 годамъ, у мальчиковъ же только на 3-мъ году жизни.

4) Отношеніе позвоночника къ окружности грудной клѣтки точно такъ же обнаруживаетъ паденіе на первомъ году жизни, возстановляется къ 3-мъ годамъ у дѣвочекъ и на 4-мъ году у мальчиковъ и затѣмъ увеличивается у мальчиковъ до 15-ти лѣтъ, у дѣвочекъ же maximum увеличенія этого отношенія приходится на 13 лѣтъ.

5) Отношеніе длины позвоночника къ вѣсу у дѣтей обоего пола падаетъ безостановочно за весь прослѣженный нами періодъ роста.

ГРУДЬ.

Окружность груди въ дѣлѣ оцѣнки нормальнаго развитія человѣческаго организма играла всегда довольно выдающуюся роль, гораздо бóльшую, чѣмъ другіе размѣры человѣческаго тѣла. Mathieu-Marc Hirtz [1]) въ 1837 г. первый ввелъ въ медицинскую практику измѣренія окружности груди, и съ тѣхъ поръ они получили довольно широкое распространеніе и подверглись всесторонней критической оцѣнкѣ со стороны практическихъ врачей, анатомовъ и военныхъ врачей. Въ результатѣ всѣхъ изслѣдованій и споровъ, касающихся даннаго вопроса, приходится отмѣтить нѣкоторое разочарованіе и отрицательное отношеніе выдающихся представителей медицинской науки къ стремленію видѣть въ окружности груди (при одинаковомъ ростѣ) неоспоримое мѣрило здоровья или слабости организма. Въ особенности изслѣдованія Toldt'a [2]) подорвали довѣріе къ практическому значенію измѣреній грудной клѣтки. Мы не будемъ разбирать всей литературы этого вопроса, такъ какъ она не имѣетъ прямого отношенія къ нашей темѣ: всѣ изслѣдованія и споры о пригодности измѣреній грудной клѣтки въ дѣлѣ оцѣнки здоровья касаются взрослаго человѣческаго организма и не затрогиваютъ вопроса о развитіи грудной клѣтки въ теченіе періода роста. Въ особенности существуетъ

---

[1]) Mathieu-Marc Hirtz. Recherches cliniques sur la phthisie pulmonaire. Presse médicale. 1837. №№ 1, 2 et 3.

[2]) Toldt. Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend. 1875.

ВОЗРАСТЪ.	Діаметръ чрезъ подмышки.		Трансверсальный діаметръ (толщина).		Обхватъ подмышками.		Обхватъ чрезъ sternum.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
При рожденіи. . .	0,097	0,096	0,075	0,074	0,295	0,292	0,302	0,297
1 годъ. . . .	0,152	0,150	0,107	0,106	0,441	0,435	0,458	0,450
2 „	0,162	0,160	0,114	0,113	0,462	0,456	0,467	0,460
3 „	0,170	0,168	0,117	0,115	0,484	0,477	0,489	0,478
4 „	0,176	0.173	0,119	0,117	0,504	0,493	0,505	0,492
5 „	0,182	0,179	0,121	0,118	0,522	0,507	0,523	0,507
6 „	0,188	0,184	0,123	0,120	0,543	0,521	0,539	0,520
7 „	0,194	0,189	0,126	0,123	0,564	0,538	0,555	0,533
8 „	0,201	0,194	0,128	0,124	0,585	0,555	0,570	0,544
9 „	0,207	0,199	0,130	0,126	0,608	0,573	0,588	0,556
10 „	0,214	0,203	0,132	0,129	0,630	0,592	0,602	0,568
11 „	0,221	0,208	0,135	0,133	0,652	0,611	0,621	0,581
12 „	0,229	0,213	0,138	0,136	0,675	0,630	0,641	0,594
13 „	0,237	0,218	0,142	0,139	0,697	0,652	0,660	0,610
14 „	0,246	0,223	0,146	0,143	0,720	0,676	0,682	0.626
15 „	0,254	0,228	0,151	0,148	0,742	0,701	0,704	0,643
16 „	0,263	0,234	0,157	0,153	0,767	0,731	0,728	0,658
17 „	0,273	0,242	0,162	0,158	0,797	0,760	0,756	0,672
18 „	0,282	0,250	0,167	0,164	0,821	0,782	0,777	0,684
19 „	0,289	0,256	0,172	0,167	0,845	0,795	0,798	0,693
20 „	0,294	0,260	0,177	0,170	0,865	0,802	0,813	0,700
25 „	0,296	0,265	0,180	0,172	0,882	0,812	0,832	0,715
30 „	0,297	0,269	0,182	0,173	0,890	0,814	0,834	0,726
40 „	0,297	0,272	0,182	0,173	0,890	0,814	0,834	0,726

много изслѣдованій военныхъ врачей, для которыхъ возможность найти объективное мѣрило здоровья взрослаго организма представляетъ весьма выдающійся практическій интересъ. Не вдаваясь въ оцѣнку этого вопроса, мы перейдемъ къ разбору работъ, посвященныхъ росту грудной клѣтки, и постараемся въ концѣ этого разбора выяснить, дѣйствительно ли существуетъ въ періодѣ роста правильная зависимость между окружностью груди съ одной стороны и другими размѣрами тѣла, а также общимъ состояніемъ здоровья организма—съ другой. И здѣсь изслѣдованія Quetelet являются первыми по времени: онъ первый далъ болѣе или менѣе точныя цифры для размѣровъ грудной клѣтки въ теченіе всего періода развитія организма. Приводимъ здѣсь данныя его таблицы (изъ „Anthropométrie"), относящіяся къ интересующему насъ вопросу (см. табл. на стр. 192).

Авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) Фронтальные діаметры груди растутъ приблизительно съ такою же скоростью, какъ и общая длина тѣла: они утраиваются ко времени полнаго сформированія индивидуума; около 6—7 лѣтъ они удваиваются.

2) Трансверсальный діаметръ (толщина груди) растетъ медленнѣе: онъ удваивается только ко времени половой зрѣлости.

3) Окружность (обхватъ) груди растетъ приблизительно пропорціонально росту діаметровъ.

Размѣры груди выведены, какъ и всѣ прочіе размѣры тѣла, на основаніи 10 измѣреній для каждаго возраста.

Къ изслѣдованіямъ Quetelet примыкаютъ изслѣдованія Zeising'a (Verhandlungen der Kaiserl. Leop.-Carolin. Akademie der Naturforscher. Bd XVIII, II Abth.), который точно такъ же бралъ 10 лицъ для каждаго возраста. Изслѣдованія его, впрочемъ, относятся исключительно къ мальчикамъ и лишь къ одному изъ размѣровъ груди, именно—къ ея ширинѣ подмышками. Вотъ его данныя (см. табл. на стр. 194).

Какъ видимъ, малое число наблюденій сказалось у Zeising'a въ томъ, что ширина грудной клѣтки полугодовалыхъ дѣтей оказалась большей, чѣмъ у дѣтей въ возрастѣ 1 года.

Въ 1858 году вышла работа Liharžik'a (Das Gesetz des

Возрастъ.	Ширина грудной клѣтки.
Рожденіе	10,5
1/2 года	13,4
1 годъ	13,2
2 года	15,6
3 года	16,0
4 года	17,6
5 лѣтъ	18,1
6 „	18,6
7 „	20,4
8 „	22,0
9 „	22,4
10 „	23,1
11 „	23,4
12 „	24,6
13 „	24,8
14 „	25,7
15 „	26,0
16 „	26,8
17 „	27,4
18 „	28,7
19 „	29,0
20 „	29,6
Взрослый	30,7

menschlichen Wachsthums), въ которой авторъ на основаніи 1996 измѣреній полагаетъ, что окружность груди, равная при рожденіи 35 сант., увеличивается къ концу роста на $64^1/_2$ сант., причемъ въ первые 6 періодовъ жизни она увеличивается на $3^9/_{34}$ сант. въ каждый періодъ, въ слѣдующіе 11 періодовъ—на $1^5/_{34}$ въ періодъ и, наконецъ, въ послѣдніе 6 періодовъ увеличивается на $5^{13}/_{34}$ въ каждый періодъ. О продолжительности каждаго періода мы уже говорили въ отдѣлѣ о ростѣ. Тамъ же мы указали на произвольность допущеній Liharžik'a.

Весьма цѣнный статистическій матеріалъ, основанный на большомъ числѣ наблюденій съ подраздѣленіемъ наблюдаемыхъ соотвѣтственно экономическимъ условіямъ ихъ жизни, мы находимъ у Roberts'а въ его „Anthropometry". Приводимъ эти данныя въ извлеченіи, переведя англійскіе дюймы въ сантиметры.

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики привилегированныхъ классовъ.			Мальчики непривилегированныхъ классовъ.		
	Число случаевъ.	Окружн. груди.	Ежегодн. приростъ.	Число случаевъ.	Окружн. груди.	Ежегодн. приростъ.
5 лѣтъ . . .	—	—	—	128	54,4	—
6 „ . . .	—	—	—	287	55,1	0,7
7 „ . . .	—	—	—	728	57,5	2,4
8 „ . . .	—	—	—	874	58,7	1,2
9 „ . . .	—	—	—	824	60,4	1,7
10 „ . . .	3	[1]	—	783	61,2	0,8
11 „ . . .	14	[2]	—	840	61,8	0,6
12 „ . . .	77	69,8	—	426	63,1	1,4
13 „ . . .	181	72,1	2,3	660	64,1	1,0
14 „ . . .	141	75,3	3,2	1133	66,7	2,6
15 „ . . .	176	78,0	2,7	514	69,8	3,1
16 „ . . .	404	84,0	6,0	643	73,5	3,7
17 „ . . .	1513	86,2	2,2	376	75,7	2,2
18 „ . . .	1433	87,5	1,3	168	76,4	0,7
19 „ . . .	811	88,3	0,8	90	77,6	1,2
20 „ . . .	408	89,5	1,2	46	78,4	0,8
21 „ . . .	347	90,0	0,5	45	80,2	1,8

Эти цифры Roberts'а показываютъ, что тотъ же періодъ усиленнаго развитія организма, который отмѣчается большинствомъ авторовъ для роста и вѣса, проявляется также и въ ходѣ развитія другихъ размѣровъ тѣла, а въ данномъ случаѣ въ ходѣ развитія окружности груди. Далѣе изслѣдованія

[1] и [2]) Здѣсь Roberts'омъ не вписаны въ таблицу цифры 72,4 и 71,6 сант., вѣроятно потому, что онѣ основаны на маломъ числѣ наблюденій и превосходятъ величину для 12-лѣтняго возраста.

Roberts'a доказываютъ, что дѣти непривилегированныхъ классовъ и по отношенію къ окружности груди, какъ это мы видѣли по отношенію къ росту, развиваются хуже, чѣмъ дѣти привилегированныхъ классовъ, причемъ разница въ пользу послѣднихъ въ 12 лѣтъ = 6,7 сант., а въ 15 лѣтъ уже достигаетъ 8,2 сант. Къ сожалѣнію, для дѣтей обезпеченныхъ привилегированныхъ сословій недостаетъ цифръ за болѣе ранніе годы. Впрочемъ есть работы, указывающія какъ будто на противоположное явленіе, то-есть на то, что окружность груди у представителей непривилегированныхъ сословій больше окружности груди у лицъ обезпеченныхъ въ экономическомъ отношеніи классовъ народонаселенія. Таковы, напримѣръ, изслѣдованія Daffner'a (Archiv f. Anthropol. 1885 г.).

Этотъ авторъ изслѣдовалъ, между прочимъ, окружность груди у 180 кадетъ отъ 13—20 лѣтъ и у 520 новобранцевъ въ возрастѣ 21—22 лѣтъ. По его наблюденіямъ оказалось, что у 19-лѣтнихъ кадетъ (15 случ.) окружность груди = 81,1—86,8 сант., у 20-лѣтнихъ кадетъ (6 случ.) она равняется 82,7—88,0 сант., у новобранцевъ же въ возрастѣ 21 года (342 случ.) она равна 86,2—91,5 сант. Такимъ образомъ, переходъ отъ кадетъ къ новобранцамъ отмѣчается крутымъ увеличеніемъ окружности груди, который трудно объяснить тѣмъ, что новобранцы были на одинъ годъ старше кадетъ: разница между 19-лѣтними и 20-лѣтними кадетами гораздо меньше разницы между 20-лѣтними кадетами и годомъ старше новобранцами. Но этотъ фактъ можно объяснить тѣмъ, что въ изслѣдованіяхъ Roberts'a мы встрѣчаемся только съ городскими жителями, между тѣмъ среди новобранцевъ Daffner'a могло быть не мало деревенскихъ жителей, которые, вѣроятно, обладаютъ большей окружностью грудной клѣтки, чѣмъ жители городовъ. Къ сожалѣнію, въ этомъ направленіи не существуетъ въ литературѣ почти никакихъ данныхъ. Изъ авторовъ, работавшихъ по индивидуализирующему методу, только у Landsberger'a (Biolog. Centralblatt. Bd VII. 1887—1888. S. 281), мы находимъ данныя относительно развитія грудной клѣтки у мальчиковъ. Числа дѣтей, приходящихся на каждый возрастъ, авторъ не приводитъ, говоритъ лишь, что онъ началъ свои изслѣдованія на 104 субъектахъ (мальчи-

кахъ), къ концу же изслѣдованія у него осталось только 37. Вотъ его данныя.

Возрастъ . . , . .	6 л.	7 л.	8 л.	9 л.	10 л.	11 л.	12 л.	13 л.
Окружность груди въ сантиметрахъ . .	54,8	55,4	58,0	60,2	61,9	63,7	65,0	69,0
Ежегодный приростъ.	—	0,6	2,6	2,2	1,7	1,8	1,3	4,0

И въ цифрахъ Landsberger'а къ періоду полового созрѣванія замѣчается усиленіе энергіи роста грудной клѣтки. Кромѣ того Landsberger говоритъ, что окружность груди (на уровнѣ сосковъ) у нормально растущаго человѣка почти точно равна половинѣ длины тѣла. Но съ этимъ несогласны очень многіе изслѣдователи. Такъ, Kotelmann (Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1876), изслѣдовавшій 515 человѣкъ гамбургскихъ гимназистовъ, прямо говоритъ, что извѣстное положеніе, по которому обхватъ груди у здоровыхъ индивидовъ долженъ быть равенъ приблизительно половинѣ роста, непримѣнимо къ дѣтскому и юношескому возрасту, такъ какъ здѣсь отношеніе окружности груди къ половинѣ роста увеличивается съ возрастомъ и только съ 19 лѣтъ приближается къ отношенію, существующему у взрослаго человѣка. Schmid-Monnard (Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50) точно такъ же говоритъ, что не существуетъ правильнаго постояннаго отношенія окружности груди къ половинѣ длины тѣла. Его дѣти (цифръ онъ, однако, не приводитъ) оказались въ этомъ отношеніи несравнимыми съ дѣтьми Erismann'а, хотя и тѣ, и другія были въ общемъ здоровы. Отсюда авторъ заключаетъ, что отношенія, вѣрныя и постоянныя, быть можетъ, для данной расы, даннаго климата и общественныхъ условій, могутъ оказаться невѣрными при другихъ внѣшнихъ условіяхъ.

Относительно роста діаметровъ грудной клѣтки мы уже привели выводъ Quetelet, что фронтальный діаметръ растетъ скорѣе сагитальнаго, или, какъ его называетъ Quetelet, трансверсальнаго. То же самое говоритъ Langer (Denkschr. der Kaiserlich. Akad. der Wiss. 1872, Bd XXXI), прибавляя, что вслѣдствіе этого грудь новорожденнаго, по сравненію съ грудью взрослаго кажется съ боковъ сдавленной. Къ сожалѣнію, онъ не приводитъ цифръ въ подтвержденіе своего положенія.

Нѣкоторые авторы затрогиваютъ также вопросъ о сравнительномъ ростѣ головы и груди. Такъ, по наблюденіямъ D'Espine'a et Picot (Traité pratique des maladies de l'enfance. 1899), окружность груди при рожденіи меньше окружности головы приблизительно на 2,5 сант., около 18 мѣсяцевъ жизни эти величины приблизительно равны, а къ 21 мѣсяцу жизни окружность груди уже превышаетъ окружность головы. По наблюденіямъ же Langer'a, ширина груди только въ возрастѣ 3 лѣтъ равна ширинѣ головы. Числа изслѣдованій ни Langer, ни два предыдущіе автора не приводятъ.

Относительно роста грудной клѣтки въ первые мѣсяцы жизни имѣются данныя Lorey'a и Schmid-Monnard'a.

Lorey (Jahrb. f. Kinderh. 1888. S. 339) нашелъ слѣдующія цифры:

	Мальчики:		Дѣвочки:	
1 мѣс.	(13 сл.)	31,5 сант.	(18)	31,5 сант.
3 „	(7 „)	36,48 „	(11)	39,0 „
6 „	(15 „)	40,6 „	(12)	41,6 „
9 „	(13 „)	42,1 „	(8)	39,9 „
12 „	(23 „)	44,6 „	(12)	41,7 „

А вотъ данныя Schmid-Monnard'a (Jahrb. f. Kinderh. Bd XXXIII).

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики (вскормл. грудью).				Дѣвочки (вскормл. грудью).			
	Низшая величина.	Средняя величина.		Высшая величина.	Низшая величина.	Средняя величина		Высшая величина.
		Изъ Франкфурта 823 сл.	Изъ Галле 67 сл.			Изъ Франкфурта 724 сл.	Изъ Галле 58 сл.	
При рожденіи	—	31,6	—	—	—	31,1	—	—
1 мѣсяцъ	28,0	31,8	34,9	37,0	27,0	31,4	33,0	38,0
3 „	31,5	36,6	39,3	40,0	33,0	36,2	37,6	40,5
6 „	35,0	40,3	41,5	45,0	35,0	38,9	41,8	43,0
9 „	38,0	41,5	44,2	46,0	36,0	40,4	43,1	43,0
12 „	40,0	43,2	45,7	49,0	36,0	41,1	43,7	45,0
24 „	43,0	45,5	—	49,0	42,0	45,5	—	49,0
30 „	45,0	47,1	—	50,0	46,0	47,1	—	48,0

Посмотримъ теперь, что даетъ намъ русская литература относительно хода развитія грудной клѣтки у дѣтей и тѣхъ условій, которыя измѣняютъ его въ томъ или другомъ направленіи. Врачи, занимавшіеся антропометрическими измѣреніями школьниковъ, гораздо въ большей степени интересовались измѣреніемъ окружности груди, нежели опредѣленіемъ вѣса послѣднихъ, причемъ для нихъ важно было знать не столько абсолютный размѣръ груди, сколько отношеніе его къ росту. Эту величину они брали за критерій тѣлесной крѣпости дѣтей и на основаніи ея дѣлали тѣ или другіе выводы, касающіеся вліянія школы на физическое развитіе учениковъ. Хотя иностранные авторы въ общемъ относятся отрицательно къ отношенію окружности груди къ половинѣ роста какъ объективному признаку здоровья или слабости организма, но нельзя не согласиться, что непропорціональное развитіе тѣла: усиленный ростъ его въ длину въ ущербъ увеличенія въ ширину и связанное съ этимъ отсталое нарастаніе внутреннихъ органовъ, служитъ вѣрнымъ признакомъ слабости и меньшей сопротивляемости организма. Этотъ принципъ въ настоящее время пріобрѣлъ въ нашемъ, по крайней мѣрѣ, отечествѣ право гражданства въ дѣлѣ оцѣнки физическаго развитія какъ дѣтей, такъ и взрослыхъ: ими пользуются и присутствія по воинской повинности, и общества страхованія жизни. Относительно развитія груди у новорожденныхъ мы имѣемъ очень мало литературныхъ данныхъ. И здѣсь авторы, давая абсолютныя цифры, въ то же время главное вниманіе обращаютъ на относительный размѣръ груди, причемъ кромѣ роста принимаютъ въ разсчетъ окружность головы и отчасти вѣсъ.

Изъ подобныхъ работъ намъ встрѣтилось только двѣ: 1) д-ра Фребеліуса (Объ опредѣленіи степени жизнеспособности новорожденныхъ дѣтей. Медицинскій отчетъ Императорскаго С.-Петербургскаго Воспитательнаго дома за 1873 г., ст. 87—97), о которой мы вскользь упомянули во вступленіи, и 2) д-ра Сниткина (Вліяніе тѣлосложенія новорожденныхъ дѣтей на смертность ихъ въ первыя недѣли жизни. Медиц. Вѣстникъ 1874 г. № 33).

Д-ръ Фребеліусъ основываетъ свои выводы на измѣреніи 452 младенцевъ, принесенныхъ въ С.-Петербургскій Воспи-

тательный домъ въ самый день ихъ рожденія. По взаимному отношенію размѣровъ онъ дѣлитъ ихъ на 3 группы: съ наилучшими, средними и наихудшими размѣрами. У первыхъ длина тѣла 50—54 сант., окружность головки 35—36 сант. и окружность груди 33—34 сант.

Окружность груди въ большинствѣ случаевъ на 1—2 сант. меньше окружности головы и на 8—10 сантим. больше $^1/_2$ длины тѣла. Такимъ образомъ у нихъ разница между числомъ, выражающимъ разность окружности груди и $^1/_2$ роста, и числомъ, выражающимъ разность между окружностью головы и окружностью груди = 8—9 сант. или въ среднемъ $7^1/_2$—8 сант.

У вторыхъ длина тѣла = 47—51 сант., окружность головы = 33—34 сант., окружность грудной клѣтки 30—31 сант. Окружность груди на 2,8—3,0 сант. меньше окружности головы и на 6,2 сант. больше половины длины тѣла, слѣд. разность между этими двумя величинами = 3—4 сант.

Наконецъ у третьихъ длина тѣла 28—47 сант., окружность головы 21—32 сант. и окружность груди 16—28 сант., т.-е. на 4—5 сант. меньше окружности головы и на 4—5 сант. болѣе $^1/_2$ длины тѣла, такъ что разность между этими двумя отношеніями = 1—0 сант. Послѣдняя указываетъ на наихудшую жизнеспособность дѣтей этой категоріи, тогда какъ дѣти первой группы надѣлены самой лучшей жизнеспособностью, а дѣти второй занимаютъ среднее мѣсто между тѣми и другими. Что касается вѣса, то, по мнѣнію автора, онъ оказываетъ меньшее вліяніе на жизнеспособность дѣтей, чѣмъ взаимное отношеніе упомянутыхъ размѣровъ: причемъ на жизнеспособность дѣтей I-ой группы вѣсъ совершенно почти не оказываетъ вліянія, тогда какъ на жизнеспособность дѣтей 2-ой группы оказываетъ уже замѣтное вліяніе, а на жизнеспособность дѣтей 3-ей группы еще больше, такъ что меньшій вѣсъ влечетъ за собою и бóльшую смертность.

Столь большой же интересъ представляетъ и работа д-ра Сниткина. На основаніи измѣреній 1170 новорожденныхъ дѣтей онъ изучаетъ форму ихъ грудной клѣтки, доказываетъ зависимость всѣхъ размѣровъ вообще и въ частности размѣровъ груди отъ вѣса и наконецъ опредѣляетъ вліяніе взаимныхъ отношеній вѣса, роста окружности головы и груди на

смертность дѣтей въ первыя недѣли жизни. Измѣряя окружность груди подмышками и у мечевиднаго отростка, онъ нашелъ, что у новорожденныхъ наблюдаются двѣ формы грудной клѣтки: 1) коническая, когда верхняя окружность на 1, 2, 3 сант. меньше нижней, и 2) цилиндрическая, гдѣ обѣ окружности равны между собой. Эта вторая форма встрѣчается вообще рѣдко, но чаще ее можно найти у дѣвочекъ высокаго вѣса. Однако далѣе авторъ заявляетъ, что какъ коническая, такъ и цилиндрическая форма груди никогда не представляли ни правильнаго цилиндра, ни правильнаго конуса, а потому онъ на основаніи взаимныхъ отношеній діаметровъ груди: передне-задняго, поперечнаго и 2-хъ боковыхъ (отъ середины разстоянія между грудиной и соскомъ до середины разстоянія между позвоночникомъ и лопаткой) различаетъ еще слѣдующія четыре формы грудной клѣтки у новорожденныхъ:

1) Грудь, имѣющая форму четырехгранной усѣченной пирамиды. Передняя стѣнка плоская, грудь съ боковъ сжатая, такъ что бока почти отъ сосковъ образуютъ съ переднею грудною стѣнкою болѣе или менѣе прямой уголъ. Спина плоская. Діаметры передне-задній и боковые равны между собой. Эта форма самая частая и повидимому зависитъ отъ положенія рукъ утробнаго младенца.

2) Грудная клѣтка спереди выпуклая въ видѣ свода, боковыя стороны сжаты и образуютъ съ переднею стѣнкою, начиная отъ сосковъ, углы, болѣе или менѣе подходящіе къ прямому. Спина плоская и прямая. Передне-задній діаметръ на $1/_2$ и 1 сант. болѣе боковыхъ.

3) Грудная клѣтка посрединѣ вдоль грудной кости вдавленная, боковыя части передней стѣнки сводообразно возвышенныя, съ боковъ грудь сдавленная, составляетъ почти прямой уголъ съ грудной стѣнкой. Передне-задній діаметръ менѣе боковыхъ на $1/_2$ и 1 сант. Спина плоская и прямая.

4) Грудь въ поперечномъ діаметрѣ отъ одной подмышечной впадины до другой расширена. Спина и передняя поверхность груди плоскія. Всѣ діаметры между собой равны.

Двѣ послѣднія формы встрѣчались какъ исключеніе, и притомъ по преимуществу у дѣтей съ низкимъ вѣсомъ.

Для окружности груди и ея діаметровъ д-ръ Сниткинъ даетъ слѣдующія среднія цифровыя величины.

	У мальчиковъ.	У дѣвочекъ.
Верхняя окружн. груди . .	$28^1/_4$ с.	28 с.
Нижняя „ „ . .	$29^1/_4$ „	29 „
Поперечный діаметръ груди .	$6^1/_2$ „	$6^1/_2$ „
Передне-задній „ „	8 „	$7^1/_2$ „
Боковой правый діам. груди	8 „	$7^1/_2$ „
„ лѣвый „ „	$8^1/_2$ „	$7^1/_2$ „

Но размѣры эти въ значительной степени колебались въ зависимости отъ вѣса новорожденныхъ. По мѣрѣ увеличенія вѣса съ 830 гр. до 4500 грам. они измѣнялись такъ:

	У мальчиковъ.	У дѣвочекъ.
Верхняя окружн. груди съ	21—34 с.	$20^1/_2$—$34^1/_2$ с.
Нижняя „ „ „	22—35 „	21 —$34^1/_2$ „
Поперечн. діам. „ „	5— 8 „	5 — 8 „
Передне-задній діам. „ „	6— 9 „	6 — 9 „
Боковой правый „ „ „	6— 9 „	6 — 9 „
„ лѣвый „ „ „	6— 9 „	6 — 9 „

Отъ вѣса же зависитъ и разница между окружностью головы и груди. Сравнивая первую съ верхней окружностью груди, онъ нашелъ, что за норму можно считать, когда окружность груди сантиметра на 3 или нѣсколько болѣе меньше окружности головы. Дѣти отъ 2500—3500 грам. наичаще имѣютъ такую разницу, а у дѣтей малаго и посредственнаго вѣса оно далеко превышаетъ норму. То же замѣчено и въ отношеніи окружности груди къ $^1/_2$ роста: съ возрастаніемъ вѣса отъ 830—4500 гр. разница между этими двумя величинами прогрессивно увеличивается съ 2 с. до 7 с., т.-е. чѣмъ менѣе вѣсъ дѣтей, тѣмъ меньше разница между окружностью груди и $^1/_2$ роста.

По вопросу о вліяніи на смертность дѣтей разницы между окружностью головы и груди авторъ приходитъ къ заключенію, что большая разница у дѣтей малаго вѣса (830—2500 гр.) сильно вліяетъ на смертность у дѣтей же вѣса 2500 гр. до 4500 и больше не имѣетъ никакого значенія.

Въ другой своей работѣ, которую мы цитировали въ главѣ о ростѣ (Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни) онъ даетъ размѣры груди и окружности головы для дѣтей мѣсячнаго возраста: у мальчиковъ окружность головы = 37,65 сант., а окружность груди (подмышками) 34,93 с., слѣдовательно, разница = 2,72 с., у дѣвочекъ окружность головы = 36,90 с., окружность груди = 34,91 с., а разница 1,99 сант.

О ходѣ развитія грудной клѣтки у дѣтей на первомъ году жизни и до школьнаго возраста въ русской литературѣ данныхъ нѣтъ. Поэтому намъ приходится перейти къ развитію груди въ послѣдующіе годы и прежде всего я буду говорить объ абсолютной ея величинѣ и измѣненіи послѣдней по отдѣльнымъ возрастамъ. Окружность грудной клѣтки далеко не одинакова у дѣтей, измѣренныхъ различными авторами, и подчиняется безусловно вліянію тѣхъ же условій, отъ которыхъ, какъ мы видѣли, зависѣлъ и ростъ дѣтей. Объ общихъ факторахъ, такъ или иначе вліяющихъ на абсолютный размѣръ груднаго периметра, я скажу впослѣдствіи, а теперь обращу лишь вниманіе на зависимость послѣдняго отъ роста и пола. Обыкновенно между развитіемъ тѣла въ длину и окружностью груди существуетъ такое отношеніе, что организмы болѣе высокаго роста имѣютъ болѣе широкую грудь, а у людей низкаго роста грудь болѣе узка. Это положеніе основано на довольно надежныхъ и точныхъ литературныхъ данныхъ.

Д-ръ Дикъ, распредѣляя измѣренныхъ дѣтей каждаго возраста на группы съ большимъ, среднимъ и малымъ ростомъ и вычисляя для каждой изъ группъ средній периметръ груди, нашелъ, что большему росту всегда соотвѣтствуетъ и большій обхватъ груди и наоборотъ. Къ совершенно такому же выводу пришелъ и д-ръ Закъ. Онъ распредѣлялъ дѣтей по возрастамъ и по росту съ разницей въ два сантиметра и опредѣлялъ для нихъ окружность груди, при этомъ оказалось, что абсолютная величина окружности груди находится въ прямомъ отношеніи къ величинѣ роста при прочихъ равныхъ условіяхъ у дѣтей одного и того же возраста.

По Дементьеву, одной и той же величинѣ роста соотвѣтствуетъ тѣмъ большій обхватъ груди, чѣмъ выше возрастъ;

съ другой стороны въ каждой возрастной группѣ, чѣмъ больше ростъ, тѣмъ абсолютно больше и обхватъ груди.

Вліяніе пола на абсолютную величину периметра груди тоже не подлежитъ сомнѣнію. Всѣ авторы, измѣрявшіе параллельно окружность груди у мальчиковъ и дѣвочекъ, приходятъ къ одинаковому заключенію, что обхватъ груди у первыхъ больше, нежели у вторыхъ. Зейлигеръ говоритъ, что, несмотря на бо̀льшую годовую прибыль окружности груди у дѣвочекъ, абсолютная окружность ихъ груди все же остается меньшей, чѣмъ у мальчиковъ. Ростовцевъ, Шеболдаевъ, Матвѣева, сопоставляя абсолютныя цифры обхвата груди у измѣренныхъ ими дѣтей, находятъ, что абсолютная величина периметра груди у мальчиковъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ.

Окружность груди у пріютскихъ дѣвочекъ Дика все время съ 4—13 л. меньше, чѣмъ у пріютскихъ мальчиковъ и, разность эта съ возрастомъ постепенно увеличивается. Итакъ, покончивъ съ вліяніемъ роста и пола на размѣръ окружности груди при одномъ и томъ же возрастѣ, посмотримъ, какимъ образомъ идетъ нарастаніе обхвата ея по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ. Оно совершается, какъ извѣстно, такъ же неравномѣрно, какъ увеличеніе роста и нарастаніе вѣса съ годами.

Дикъ указываетъ на рѣзкое увеличеніе окружности груди съ 11—12 л. у мальчиковъ и дѣвочекъ пріютовъ и съ 12—16 л. у гимназистовъ.

По Заку, окружность груди учениковъ прогрессивно увеличивается до самыхъ старшихъ возрастовъ, но съ 13—18 л. грудь особенно усиленно растетъ, причемъ этотъ періодъ начинается годомъ позже и оканчивается 2 годами позже, чѣмъ для роста. Въ это же время происходитъ и усиленное нарастаніе грудныхъ діаметровъ.

У Грaціанова для измѣренныхъ имъ арзамасскихъ учениковъ получился періодъ энергичной прибыли окружности груди также съ 13—17 л., т.-е. на годъ позднѣе, чѣмъ для роста.

Благовидовъ считаетъ періодомъ усиленнаго нарастанія груди у чувашъ и мордвы съ 13 до 18 лѣтъ и у татаръ съ 18—20 л.

Согласно наблюденіямъ Вяземскаго, максимумъ прироста груди приходится на возрастъ отъ 13—16 лѣтъ. Такъ же неравномѣренъ ходъ развитія груди и у дѣвочекъ.

Д-ръ Васильевъ указываетъ на наибольшее нарастаніе груди у дѣвочекъ въ возрастахъ отъ 6—7, 9—10 и 12—13 л. и заключаетъ, что „развитіе груди достигаетъ максимума тотчасъ за остановкой роста". Однако, мнѣ кажется, на основаніи представленныхъ имъ данныхъ такого заключенія вывести нельзя. Чтобы не быть голословнымъ, приведу его таблицу роста и окружности груди.

	Средній ростъ.	Прибыль.	Средняя окруж. груди.	Прибыль.	Число измѣреній.
3.	86	—	49,60	—	10
4.	94,7	8,7	50,90	1,30	10
5.	100,75	6,05	51,11	0,21	18
6.	104,69	3,94	52,75	1,64	64
7.	111,44	6,75	55,27	2,52	111
8.	116,39	4,95	56,15	0,88	156
9.	119,74	3,35	57,48	1,33	208
10.	125,11	5,37	59,81	2,33	190
11.	130,50	5,39	61,63	1,82	145
12.	134,31	3,81	63,31	1,68	70
13.	138,47	4,16	66,35	3,04	22
14.	145,71	7,26	69,28	2,93	14

Изъ сопоставленія нарастанія по годамъ роста и окружности груди, какъ видимъ, вовсе не слѣдуетъ, чтобы вслѣдъ за замедленіемъ роста наступало усиленное нарастаніе грудного периметра; таблица скорѣй показываетъ, что въ энергіи прироста этихъ величинъ нельзя замѣтить ни параллелизма, ни того правильнаго чередованія, которое предполагаетъ авторъ.

У Эккертъ относительно различія въ прогрессивномъ увеличеніи груди у мальчиковъ и дѣвочекъ находимъ, что до

11 лѣтъ окружность груди у дѣвочекъ увеличивается медленнѣе, чѣмъ у мальчиковъ, но съ 11 лѣтъ средняя прибыль окружности груди у первыхъ значительно больше, чѣмъ у вторыхъ. Въ 12 лѣтъ, по мнѣнію автора, окружность груди дѣвочекъ догоняетъ таковую же мальчиковъ, а затѣмъ значительно превосходитъ послѣднюю, что̀ объясняется уже развитіемъ въ возрастѣ 12—13 лѣтъ грудныхъ железъ у дѣвочекъ. Эрисманъ отмѣчаетъ, что у работницъ быстрый ростъ прекращается уже по достиженіи 15-лѣтняго возраста, тогда какъ развитіе груди въ значительной степени продолжается еще и послѣ періода усиленнаго нарастанія тѣла въ длину. Это вполнѣ согласно и съ наблюденіями Муратова, который утверждаетъ, что время наибольшаго развитія грудной клѣтки у женщинъ наступаетъ послѣ періода усиленнаго роста организма, т. е. послѣ 15 лѣтъ.

Итакъ, большинство авторовъ признаетъ несовпаденіе во времени усиленнаго развитія груди съ усиленной энергіей нарастанія тѣла въ длину. Фактъ этотъ очень важенъ для пониманія, почему въ однихъ возрастныхъ періодахъ разница грудного периметра и половина роста отрицательныя, а въ другихъ положительныя. Къ значенію отношенія между этими двумя величинами и къ измѣненію его по возрастамъ я и перехожу. Отношеніе обхвата груди къ росту, какъ было сказано раньше, служитъ болѣе надежнымъ и вѣрнымъ мѣриломъ физическаго развитія человѣка, чѣмъ абсолютная величина грудной клѣтки.

Д-ръ Пумпянскій (Значеніе окружности груди въ дѣлѣ оцѣнки тѣлеснаго развитія молодыхъ людей призывного возраста. 1892 г.) на основаніи обширныхъ наблюденій надъ 11622 лицами призывного возраста несомнѣнно доказалъ: 1) что у людей одного и того же роста абсолютный и относительный вѣсъ, абсолютная и относительная емкость легкихъ при прочихъ равныхъ условіяхъ будутъ тѣмъ больше, чѣмъ болѣе у нихъ относительная окружность груди и тѣмъ менѣе, чѣмъ меньше эта окружность и 2) что съ послѣдовательнымъ уменьшеніемъ относительной окружности груди на $^4/_8$ вершка у людей одного и того же роста послѣдовательно уменьшается въ среднемъ выводѣ: абсолютный вѣсъ на 4,55 ф., относи-

тельный вѣсъ на 0,11 ф., абсолютная емкость легкихъ на 131,18 куб. сант. и относительная ихъ емкость на 3,41 куб. сант.

На зависимость вѣса тѣла отъ разности между пиреметромъ груди и $^1/_2$ роста обратилъ вниманіе и д-ръ Веревкинъ: его наблюденія показали, что по мѣрѣ уменьшенія этой разницы увеличивается вѣсъ тѣла и наоборотъ. Наблюденія эти касаются учениковъ фельдшерской школы въ возрастѣ отъ 14—19 лѣтъ.

Д-ръ Зубковскій распредѣлилъ измѣренныхъ имъ дѣтей (возраста отъ 10—18 л.) на двѣ категоріи: здоровыхъ и слабыхъ по тѣлосложенію, и для тѣхъ и другихъ опредѣлялъ разность между окружностью груди и $^1/_2$ роста, при этомъ оказалось, что у здоровыхъ дѣтей на 15 году всѣ размѣры наиболѣе увеличиваются и разность между обхватомъ груди и $^1/_2$ роста наиболѣе приближается къ $^1/_2$ роста, у слабогрудыхъ же всѣ размѣры хотя такъ же значительно увеличиваются въ этомъ возрастѣ, но наклонности въ приближеніи окружности груди къ $^1/_2$ роста не замѣчается вовсе.

Наконецъ, въ дополненіе къ этому коснусь еще одной работы, иллюстрирующей тѣсную зависимость между окружностью груди, ростомъ и вѣсомъ, словомъ, между такими величинами, которыя, взятыя вмѣстѣ, въ достаточной мѣрѣ характеризуютъ физическое развитіе организма.

Я имѣю въ виду работу д-ра Доводчикова (Народныя школы Романо-Борисоглѣбскаго уѣзда и ихъ ученики. Вѣстникъ обществ. гигіены и судебн. и практич. медицины. 1890 г.), относящуюся къ осмотру 26 народныхъ училищъ и объективному изслѣдованію 1099 школьниковъ въ возрастѣ отъ 8—14 л. Авторъ нашелъ, что количество фунтовъ вѣса, падающее на каждый лишній вершокъ роста сверхъ 20 вершковъ, и разность отъ вычисленія длины тѣла изъ двойного периметра груди находятся въ прямомъ отношеніи другъ къ другу: чѣмъ болѣе фунтовъ приходится на лишній вершокъ сверхъ 20, тѣмъ болѣе бипериметръ груди превышаетъ ростъ и наоборотъ. Отъ дѣленія количества фунтовъ вѣса на излишнее число вершковъ роста сверхъ 20 онъ получалъ, главнымъ образомъ, только 4 числа: 9, 8, 7 и 6 съ десятыми долями (10, 11 и 12 рѣдко), при этомъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ частное

равнялось 9 или 8 (съ десятыми долями) являлся, такъ сказать, большой запасъ въ груди, гдѣ равнялось 6 (съ десятыми), былъ большой недостатокъ въ груди, гдѣ 7 (съ десятыми), тамъ положеніе среднее. Желая провѣрить это у одной изъ своихъ дочерей, онъ измѣрялъ ростъ и грудь и по этимъ величинамъ опредѣлялъ ея вѣсъ, у другой по вѣсу и росту вычислялъ периметръ груди, причемъ оказалось, что вычисленныя имъ величины вполнѣ совпадаютъ съ дѣйствительными. Послѣ всего сказаннаго не можетъ быть уже никакого сомнѣнія въ томъ, какое значеніе имѣетъ измѣреніе груди вообще и почему большинство авторовъ отношеніе груди къ росту считаютъ вѣрнымъ показателемъ физической крѣпости организма. Разница между окружностью груди и половиной роста въ отдѣльные возрастные періоды не остается величиной постоянной: у новорожденнаго ребенка периметръ груди на 8—10 сант. (по Фребеліусу) больше половины роста; затѣмъ въ послѣдующіе годы до 9—10 лѣтъ (по Эрисману, взято у Зака Дисс., стр. 185) разница эта постепенно уменьшается и въ 9—10 лѣтъ окружность груди сравнивается съ половиной роста, далѣе окружность груди замѣтно отстаетъ отъ половины длины тѣла и только къ періоду половой зрѣлости опять начинаетъ брать перевѣсъ надъ послѣдней. У дѣтей, измѣренныхъ Дикомъ въ 4-лѣтнемъ возрастѣ, окружность груди болѣе 1/2 роста, къ 10 годамъ (у пріютскихъ мальчиковъ) она сравнивается съ 1/2 роста; послѣ 10 лѣтъ периметръ груди становится менѣе 1/2 длины тѣла и разница эта до 15 лѣтъ держится приблизительно одинаковой степени, а послѣ 15 лѣтъ разность постепенно уменьшается и окружность груди все болѣе и болѣе приближается къ половинѣ роста, которой и достигаетъ въ 16 лѣтъ.

Д-ръ Румъ отмѣчаетъ, что во всѣхъ возрастахъ, къ которымъ относятся его измѣренія (съ 10—18 л.), средняя окружность груди менѣе 1/2 роста и что разность, постепенно уменьшаясь съ 10 лѣтъ, становится наименьшей въ 18 лѣтъ.

Окружность груди учениковъ Бѣляева за время пребыванія ихъ въ училищѣ, какъ замѣчаетъ самъ авторъ, не достигала того отношенія къ росту, которое признается нормальнымъ физіологическимъ: въ теченіе всего періода съ

9—24 л. обхватъ груди у нихъ былъ менѣе $1/2$ длины тѣла и лишь съ 17 лѣтъ начинаетъ приближаться къ этой величинѣ, но все-таки совершенно не достигаетъ ее и къ 24 годамъ.

У воспитанниковъ пріюта принца Ольденбургскаго, измѣренныхъ Вяземскимъ, окружность груди въ возрастѣ отъ 10—20 лѣтъ постоянно меньше полуроста и это превосходство послѣдней величины надъ первой постепенно увеличивается съ 10 — 13 л., послѣ 13 — 20 лѣтъ оно постепенно уменьшается и въ 19 — 20 лѣтъ представляетъ наименьшую цифру.

По Дементьеву, въ 10 лѣтъ на 1 метръ роста приходится 51,7 сант. обхвата груди, слѣдовательно, обхватъ груди превышаетъ $1/2$ роста. Въ 13 лѣтъ обхватъ груди менѣе $1/2$ роста; съ 14 лѣтъ усиленное развитіе груди начинаетъ улучшать это неблагопріятное отношеніе и въ 17 лѣтъ обхватъ груди становится равнымъ $1/2$ роста, а затѣмъ перевѣсъ его надъ полуростомъ замѣчается все въ большей и большей степени.

Окружность груди у учениковъ, изслѣдованныхъ Закомъ, меньше $1/2$ роста съ 8 — 20 лѣтъ; послѣ же этого возраста окружность груди въ среднемъ больше $1/2$ роста. Она ухудшается съ 8 лѣтъ до 14 — 15 л., а послѣ этого начинаетъ понемногу улучшаться и къ 20 г. является уже перевѣсъ на сторонѣ груднаго периметра.

На основаніи сравненія наблюденій различныхъ авторовъ Закъ приходитъ къ тому заключенію, „что отсутствіе пропорціональности въ ростѣ тѣла въ длину и въ груди до поздняго возраста составляетъ особенность въ развитіи учащихся у насъ въ Россіи“ и то наихудшее отношеніе окружности груди къ росту падаетъ на годы усиленнаго роста организма въ вышину.

Нѣсколько лучше развитую грудь, нежели гимназисты Зака, воспитанники Вяземскаго и ученики Бѣляева, имѣютъ, повидимому, воспитанники военно-учебныхъ заведеній, результаты измѣреній которыхъ мы находимъ въ работѣ д-ра Старкова. У послѣднихъ обхватъ груди сравнивается съ половиной роста уже къ 18 годамъ. Относительно развитія груди у дѣвочекъ, а именно отношенія ея периметра къ половинѣ

роста, въ русской литературѣ мы находимъ указаніе на то, что это отношеніе у дѣвочекъ гораздо менѣе благопріятно, нежели у мальчиковъ. Къ такимъ именно выводамъ пришли гг. Эккертъ, Ростовцевъ и Никольскій.

У мальчиковъ Зейлигера разность между половиною роста и окружностью груди отъ 7 — 10 лѣтъ положительна, а на 11 году становится отрицательной; у дѣвочекъ же въ одномъ лишь 7-лѣтнемъ возрастѣ грудной периметръ болѣе полуроста, а въ остальныхъ возрастахъ относительная окружность груди представляется отрицательной.

Д-ръ Шеболдаевъ проводитъ тоже параллель между относительной окружностью груди у мальчиковъ и дѣвочекъ въ возрастѣ съ 6 — 16 л. и приходитъ къ заключенію, что у мальчиковъ низкаго роста разность между обхватомъ груди и 1/2 роста всегда положительная, но съ увеличеніемъ роста она переходитъ въ отрицательную, у дѣвочекъ же разница эта во всѣхъ возрастахъ и при всякомъ ростѣ отрицательная.

Д-ръ Нагорскій, сопоставляя разницу между обхватомъ груди и 1/2 длины тѣла у дѣвочекъ и мальчиковъ, находитъ поразительную разницу въ томъ и другомъ случаѣ. „Разница обхвата груди и полуроста,—говоритъ онъ,—всегда положительная у мальчиковъ маленькаго роста; съ увеличеніемъ послѣдняго переходитъ въ отрицательную, которая становится тѣмъ болѣе, чѣмъ выше ростъ; у дѣвочекъ же разница, всегда отрицательная при низкомъ ростѣ, увеличивается еще болѣе съ ростомъ высокимъ“.

Но, какъ видимъ, кромѣ вопроса о вліяніи пола на относительную окружность груди, оба послѣдніе автора касаются отчасти и значенія абсолютнаго роста, который безспорно отражается на колебаніяхъ разницы между груднымъ периметромъ и половиной роста. Зависимость эта между абсолютнымъ ростомъ и разницей обхвата груди и полуроста выражается въ томъ, что съ увеличеніемъ роста въ одномъ и томъ же возрастѣ послѣдняя величина тоже увеличивается, иначе говоря, чѣмъ выше ростъ, тѣмъ развитіе груди хуже и наоборотъ; слѣдовательно, нарастаніе тѣла въ длину въ этомъ случаѣ совершается насчетъ увеличенія груди въ ширину. На такой фактъ одинъ изъ первыхъ указалъ д-ръ Веревкинъ:

у его учениковъ низкаго роста разница между окружностью груди и $1/2$ роста меньше, чѣмъ у учениковъ высокорослыхъ. Далѣе д-ръ Дикъ, раздѣливъ дѣтей каждаго возраста на три группы: съ большимъ, съ среднимъ и малымъ ростомъ, опредѣлялъ и для каждой изъ нихъ отношеніе периметра груди къ росту, причемъ нашелъ, что у дѣтей маленькаго роста въ каждомъ возрастѣ отношеніе обхвата груди къ росту больше, чѣмъ у другихъ. Чтобы доказать это же положеніе, д-ръ Закъ воспользовался тѣмъ же способомъ, но распредѣлилъ своихъ учениковъ по росту въ каждомъ возрастѣ, такъ что ученики одной группы разнились отъ другой въ ростѣ на 2 сантиметра. При вычисленіи для каждой такой группы разницы между обхватомъ груди и ростомъ оказалось, что съ увеличеніемъ послѣдняго увеличивалась прогрессивно и первая величина. Однако такую правильность нарастанія разницы между груднымъ периметромъ и $1/2$ роста можно было замѣтить только до 14-лѣтняго возраста. Чтобы доказать существованіе такого же закона и для возрастовъ старшихъ 14-лѣтняго, авторъ сдѣлалъ нѣсколько иное распредѣленіе на группы учениковъ старше 14 лѣтъ. Дѣло въ томъ, что при первомъ распредѣленіи въ старшихъ возрастахъ въ каждую группу у него вошло небольшое количество учениковъ, и этимъ объяснилось, по его мнѣнію, нарушеніе правильности въ нарастаніи разницы между окружностью груди и $1/2$ роста параллельно съ увеличеніемъ роста. Второе его распредѣленіе заключалось въ томъ, что онъ бралъ группы учениковъ съ разностью въ ростѣ не въ 2, а въ 4 сантиметра. Въ этомъ случаѣ его трудъ увѣнчался полнымъ успѣхомъ, такъ какъ и для учениковъ старше 14 лѣтъ можно было доказать существованіе вышеупомянутой зависимости между увеличеніемъ въ длину тѣла и нарастаніемъ разницы между окружностью груди и полуростомъ.

Теперь я долженъ остановиться нѣсколько на тѣхъ условіяхъ общаго характера, которыя такъ или иначе вліяютъ на абсолютную и относительную величину окружности груди и на ходъ ежегоднаго ея прироста. По поводу этого вопроса мы можемъ очень многое почерпнуть изъ диссертаціи д-ра Зака. Развитіе груди вообще, по его мнѣнію, какъ у отдѣль-

ныхъ лицъ, такъ и у разныхъ народностей находится въ извѣстномъ обратномъ отношеніи къ росту, но зависимость эта большею частью парализуется другими факторами, которые можно считать расовыми особенностями даннаго народа.

Въ подтвержденіе своего взгляда онъ указываетъ на описанное развитіе груди у евреевъ. Несмотря на то, что ученики-евреи оказались ниже ростомъ своихъ сверстниковъ православныхъ, окружность ихъ груди представляетъ болѣе неблагопріятное отношеніе къ половинѣ роста и не сравнивается съ послѣдней даже въ 20 — 21 годъ, тогда какъ въ этомъ возрастѣ грудной периметръ у православныхъ и иностранныхъ учениковъ равняется половинѣ роста. Другая особенность развитія груди у евреевъ заключается въ томъ, что они имѣютъ болѣе короткій, но зато и болѣе энергичный періодъ усиленнаго прироста въ груди, чѣмъ товарищи ихъ изъ православныхъ и иностранцевъ.

Какъ на расу съ хорошимъ развитіемъ груди, Закъ указываетъ на инородцевъ, Благовидовъ — представителей монгольскаго племени, у которыхъ обхватъ груди по всѣмъ возрастамъ вообще превышаетъ половину роста, а въ старшихъ годахъ въ особенности. Тотъ же авторъ обращаетъ вниманіе на то, что деревенская жизнь благопріятствуетъ лучшему развитію груди, чѣмъ городская, и что отношеніе окружности груди къ $^{1}/_{2}$ роста у его учениковъ, учениковъ Бѣляева, Граціанова и Жбанкова гораздо хуже, чѣмъ у крестьянскихъ дѣтей. Изъ другихъ условій, по его мнѣнію, играютъ въ развитіи груди видную роль: степень обезпеченности семьи, къ которой принадлежатъ дѣти, сословіе и профессія родителей. Дѣти обезпеченныхъ семей имѣютъ бо̀льшую абсолютную окружность груди, у нихъ съ 13 лѣтъ обнаруживается лучшее отношеніе грудного периметра къ половинѣ роста, и въ 18 лѣтъ периметръ сравнивается съ половиной роста, т.-е. на 2 года раньше, чѣмъ у дѣтей бѣдныхъ родителей. У первыхъ же и періодъ усиленнаго роста груди начинается годомъ раньше и продолжается годомъ дольше, чѣмъ у вторыхъ. Дѣти купцовъ по абсолютной окружности груди и по отношенію ея къ половинѣ роста превосходятъ дѣтей изъ низшаго и привилегированнаго сословія (особенно съ 13

до 16 лѣтъ); они же начинаютъ усиленно прибавляться въ груди годомъ раньше, чѣмъ ученики изъ прочихъ сословій, а именно—съ 12—13 лѣтъ. Изъ дѣтей, родители которыхъ занимаются различными профессіями, наилучше развитую грудь, какъ по абсолютной, такъ и по относительной величинѣ ея, имѣютъ дѣти сельскихъ хозяевъ и духовенства, за ними идутъ дѣти коммерсантовъ и хуже всего развитую грудь имѣютъ дѣти служащихъ и ремесленниковъ.

Д-ръ Муратовъ, основываясь на отношеніи окружности груди къ росту у работницъ-горожанокъ и работницъ-деревенскихъ, приходитъ къ тому же заключенію, что и Закъ, а именно, что жители деревни обладаютъ лучше развитою грудью, чѣмъ жители городовъ.

У измѣренныхъ авторомъ работницъ-горожанокъ окружность груди начинаетъ превышать $^1/_2$ роста около 19—20 лѣтъ, а у работницъ-деревенскихъ на 2 года раньше, т.-е. отъ 17—18 лѣтъ.

Еще упомяну о работѣ д-ра Граціанова, который старается доказать вліяніе наслѣдственности на физическую организацію дѣтей вообще и на развитіе ихъ груди въ частности. Въ предыдущихъ главахъ мною было отмѣчена вся шаткость установленія группъ дѣтей по оцѣнкѣ физической крѣпости здоровья родителей, и потому я не буду долго останавливаться на выводахъ автора, скажу лишь, что дѣтей слабыхъ родителей онъ считаетъ по абсолютной и относительной величинѣ окружности груди гораздо хуже развитыми, чѣмъ дѣтей здоровыхъ и относительно здоровыхъ родителей.

Болѣе научно обоснованы его наблюденія надъ вліяніемъ времени года на ходъ нарастанія окружности груди. Они ясно доказываютъ, что приростъ грудного периметра, такъ же, какъ роста и вѣса въ теченіе года, происходитъ неравномѣрно. Наибольшая энергія роста груди приходится на лѣтніе и осенніе мѣсяцы, съ 20-го іюня до 15-го ноября, и слѣдовательно совпадаетъ съ усиленнымъ нарастаніемъ вѣса, а не роста. Среднiй ученикъ за каждый осеннiй мѣсяцъ, по вычисленію автора, прибываетъ въ окружности груди болѣе $^1/_7$ всей своей годовой прибыли, за первый зимній мѣсяцъ (съ

15 ноября по 20-ое дек.) приростъ груди отрицательный — $^{1}/_{28}$ годовой прибыли, за каждый изъ слѣдующихъ зимнихъ мѣсяцевъ прибыль равна—$^{1}/_{52}$, а за лѣтній мѣсяцъ ученики прибываютъ ровно по $^{1}/_{7}$ годовой прибыли.

Что касается роли школы и вліянія ея на развитіе груди учениковъ, то въ этомъ вопросѣ пѣтъ согласія между авторами. Одни согласны съ мнѣніемъ Нагорскаго и утверждаютъ, что школа замѣтнымъ образомъ задерживаетъ развитіе груди, такъ какъ у учащихся, пробывшихъ въ школѣ болѣе долгое время, относительная окружность груди хуже, чѣмъ у только-что поступившихъ. Къ этимъ авторамъ относятся главнымъ образомъ Смородинцевъ, Нестеровъ, Ростовцевъ, Щербаковъ и Альбицкій.

Другіе, во главѣ съ Жбанковымъ, какъ-то Михайловъ, Матвѣева, Закъ, Никольскій, Важновъ и Зейлигеръ, отрицаютъ вредное вліяніе школы и отсталое развитіе дѣтей школьнаго возраста скорѣе приписываютъ внѣшкольному вліянію бытовыхъ, экономическихъ и прочихъ условій жизни.

Въ заключеніе я долженъ сказать еще нѣсколько словъ по поводу діаметровъ груди. Относительно этого вопроса въ русской литературѣ имѣется одна только работа д-ра Зака, который измѣрилъ передне-задній и боковой діаметры у 6678 дѣтей отъ 8 — 20-лѣтняго возраста, причемъ на нѣкоторые возрасты у него приходилось болѣе 700—800 наблюденій. Результаты его измѣреній показали, что діаметры груди правильно увеличиваются съ возрастомъ, и что размѣръ груди въ глубину на живомъ ребенкѣ до 13 лѣтъ немного болѣе $^{3}/_{4}$ размѣра его груди въ ширину, а послѣ 13 лѣтъ или съ наступленіемъ періода полового созрѣванія размѣръ груди въ глубину становится нѣсколько менѣе $^{3}/_{4}$ размѣра въ ширину, взятому въ той же плоскости. Ходъ ежегоднаго прироста грудныхъ діаметровъ авторъ дѣлитъ на три періода:

1-й—умѣреннаго нарастанія до 12—13 лѣтъ съ замѣтнымъ паденіемъ энергіи роста въ 10 лѣтъ для бокового и въ 11 лѣтъ для передне-задняго;

2-й—усиленной прибыли въ грудныхъ діаметрахъ послѣ 12 лѣтъ, въ продолженіе 4-хъ лѣтъ;

3-й—ослабленнаго развитія грудныхъ діаметровъ послѣ 16 л.

Такимъ образомъ приходится сожалѣть, что столь интересный вопросъ, какъ развитіе грудной клѣтки въ передне-заднемъ и поперечномъ направленіи по годамъ, такъ мало интересовалъ русскихъ изслѣдователей. Поэтому, измѣряя у дѣтей передне-задній и поперечный діаметры груди, я имѣлъ въ виду до нѣкоторой степени пополнить пробѣлъ, существующій относительно упомянутаго вопроса въ отечественной литературѣ.

Собственныя наблюденія.

Окружность груди измѣрялась мною у дѣтей при покойномъ дыханіи обыкновенной сантиметровой лентой, которая не туго накладывалась спереди на уровнѣ сосковъ, а сзади подъ нижними углами лопатокъ. Для отвлеченія вниманія отъ акта дыханія я заставлялъ считать дѣтей или задавалъ имъ разные вопросы.

Это, конечно, относится только къ тѣмъ дѣтямъ, которыя уже могли говорить. Особенно большія затрудненія были при измѣреніи дѣтей въ возрастѣ приблизительно отъ 1 г. до 3-хъ лѣтъ: дѣти эти обыкновенно пугались такой процедуры и плакали, такъ что приходилось выжидать, когда они успокоятся, а иногда и перемѣривать грудь у нихъ по нѣскольку разъ. У каждаго ребенка я опредѣлялъ окружность груди при поднятыхъ и при опущенныхъ рукахъ, причемъ у меня получилось, что во всѣхъ возрастахъ грудной периметръ при опущенныхъ рукахъ на 1 сант. больше, чѣмъ при поднятыхъ. При всѣхъ своихъ вычисленіяхъ я бралъ только окружность груди при опущенныхъ рукахъ.

Кромѣ 1887 дѣтей, у которыхъ мною были опредѣлены ростъ, вѣсъ, окружность груди и другіе всѣ размѣры, я взялъ еще по 10 дѣвочекъ и мальчиковъ на каждый возрастной періодъ и измѣрялъ у нихъ одну только окружность груди на трехъ различныхъ высотахъ: черезъ подкрыльцевыя впадины, на уровнѣ сосковъ и подъ мечевиднымъ отросткомъ. Такъ я поступилъ съ цѣлью прослѣдить, какимъ образомъ измѣняется форма грудной клѣтки съ годами.

Изъ діаметровъ груди я опредѣлилъ: 1) передне-задній, отъ середины грудины до остистаго отростка соотвѣтствующаго грудного позвонка, и 2) поперечный, отъ одной подкрыльцевой впадины до другой.

Для измѣренія ихъ мною употреблялся тазомѣръ Baudelocque'а.

Окружность груди у нашихъ дѣтей въ возрастѣ до 5 дней, которыхъ я по размѣрамъ приравниваю къ новорожденнымъ, составляла у мальчиковъ 33,03 сант., а у дѣвочекъ 32,52 сант., т.-е. на 0,51 сант. меньше.

Другіе авторы даютъ слѣдующія цифры для окружности груди у новорожденныхъ:

Фребеліусъ:

Дѣти съ хорошимъ развитіемъ	33—34	425 наблюденій.
„ „ среднимъ „	30—31	
„ „ плохимъ „	16—28	

Спиткинъ:

Верхняя окружность у мальч.	28¼ с.	у дѣв. 28	1170 наблюд.
Нижняя „ „ „	29¼ „	„ „ 29	
Schmid-Monnard:	31,6 „	„ „ 31,1	
Quetelet:			
подмышками „ „	29,9 „	„ „ 29,2	
черезъ sternum „ „	30,2 „	„ „ 29,7.	

Такимъ образомъ по окружности груди наши дѣти немного меньше дѣтей Фребеліуса съ хорошими размѣрами, но больше дѣтей съ средними размѣрами. Они также превосходятъ и дѣтей Schmid-Monnard'а.

Съ дѣтьми Спиткина и Quetelet своихъ дѣтей сравнивать не будемъ, такъ какъ Quetelet не указываетъ точно, на какой высотѣ онъ измѣрялъ грудь, а Спиткинъ даетъ размѣры верхней и нижней окружности, тогда какъ у насъ вычислена окружность средняя.

Сравнивая окружность груди нашихъ новорожденныхъ съ окружностью ихъ головы, найдемъ, что у мальчиковъ первая меньше второй на 1,01 сант., а у дѣвочекъ на 0,92 сант.

Этому отношенію всѣ педіатры придаютъ огромное значеніе при оцѣнкѣ физическаго развитія новорожденныхъ.

Фребеліусъ для дѣтей съ хорошими размѣрами даетъ разницу между окружностью головы и периметромъ груди, равную 1—2 сант., для дѣтей среднихъ размѣровъ отъ 2,8 сант. до 3 сант. и для дѣтей съ наихудшими размѣрами 4—5 сант. Спиткинъ считаетъ нормальнымъ, когда окружность головы превышаетъ окружность груди немного болѣе 3-хъ сант.; но онъ сравниваетъ окружность головы съ верхней окружностью груди (черезъ подкрыльцевыя впадины), которая всегда меньше средней (черезъ соски). Такимъ образомъ отношеніе окружности головы къ обхвату груди у нашихъ дѣтей можно считать вполнѣ благопріятнымъ.

Теперь буду говорить о формѣ груди по отдѣльнымъ возрастнымъ періодамъ.

Д-ръ Спиткинъ измѣрялъ у новорожденныхъ верхнюю (черезъ подкрыльцевыя впадины) и нижнюю (на уровнѣ мечевиднаго отростка) окружности груди и пришелъ къ тому заключенію, что наичастая форма груди у нихъ коническая, причемъ верхняя окружность меньше нижней на 1, 2, 3 сант. Цилиндрическая форма груди, по его мнѣнію, встрѣчается вообще рѣдко, но чаще ее можно найти у дѣвочекъ высокаго вѣса.

Результаты нашихъ наблюденій видны изъ слѣдующихъ таблицъ, въ которыхъ для краткости верхняя окружность груди обозначается римской цифрой I, средняя цифрой II и нижняя цифрой III. Таблицы эти показываютъ, во сколькихъ случаяхъ (изъ 10 наблюденій) и какая разница наблюдалась между верхнею и среднею окружностью (I—II) и между среднею и нижнею (II—III).

До 5 дней.

	Мальчики.			Дѣвочки.		
Число случаевъ.	7	1	2	8	1	1
I—II	—1	—½	—1	—1	—1	—½
II—III	—1	—½	—½	—1	0	0

Итакъ, изъ таблицы видно, что у нашихъ дѣтей въ возрастѣ до 5 дней, какъ у дѣвочекъ, такъ и у мальчиковъ, грудь была коническая, съ основаніемъ, обращеннымъ книзу, такъ какъ разница между верхнею и среднею окружностью и среднею и нижнею была въ большинствѣ случаевъ отрицательная. У мальчиковъ въ 7 случаяхъ изъ 10, а у дѣвочекъ въ 8 разница между верхнею и среднею окружностью груди и между среднею и нижнею = — 1 сант. У дѣвочекъ въ двухъ случаяхъ средняя и нижняя окружности были равны между собой.

До 3-хъ мѣсяцевъ.

	Мальчики.				Дѣвочки.		
Число случаевъ.	7	1	1	1	8	1	1
I—II	—1	0	0	—1	—1	—2	—1
II—III	—1	0	$-1^1/_2$	$-^1/_2$	—1	—1	$-^1/_2$

Слѣдовательно, у мальчиковъ и дѣвочекъ въ возрастѣ до 3-хъ мѣсяцевъ грудь по формѣ такая же, какъ и у новорожденныхъ. У мальчиковъ въ 7 случаяхъ, а у дѣвочекъ въ 8 разница между I и II и II и III равнялась—1. У мальчиковъ въ одномъ случаѣ грудь была цилиндрическая, когда всѣ три размѣра были одинаковы.

Отъ 3-хъ до 6 мѣсяцевъ.

	Мальчики.					Дѣвочки.				
Число случаевъ .	6	1	1	1	1	5	1	1	2	1
I—II . . .	—1	$-1^1/_2$	—1	$-1^1/_2$	$-1^1/_2$	—1	—1	—1	$-1^1/_2$	$-^1/_2$
II—III . . .	—1	—1	$-1^1/_2$	—2	$-^1/_2$	—1	$-^1/_2$	$-^1/_2$	—1	—1

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ— $1^1/_2$ до —1 и между II и III отъ—2 до—$^1/_2$.

Разница у дѣвочекъ между I и II колеблется отъ $-1\frac{1}{2}$ до $-\frac{1}{2}$ и между II и III тоже отъ $-1\frac{1}{2}$ до $-\frac{1}{2}$.

Отъ 6 до 9 мѣсяцевъ.

Число случаевъ .	Мальчики.						Дѣвочки.					
	4	1	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1
I—II . .	-1	-2	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	$-1\frac{1}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$	-1	0
II—III . .	-1	-1	$-\frac{1}{2}$	-1	-1	$-1\frac{1}{2}$	-1	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	1

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ -2 до 0, и между II и III отъ $-1\frac{1}{2}$ до $-\frac{1}{2}$.

У дѣвочекъ между I и II отъ -1 до 0 и между II и III тоже отъ -1 до 0.

Отъ 9 мѣс. до 1 года.

Число случаевъ.	Мальчики.						Дѣвочки.						
	3	1	3	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1
I—II. . .	-1	$-1\frac{1}{2}$	-1	-2	$-\frac{1}{2}$	-1	-1	$-1\frac{1}{2}$	$-2\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$	-2	-1	$-\frac{1}{2}$
II—III . .	-1	-2	$-1\frac{1}{2}$	-1	-1	0	-1	0	-2	-1	-2	0	$-1\frac{1}{2}$

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ -2 до -1 и между II и III отъ -2 до 0.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ $-2\frac{1}{2}$ до $-\frac{1}{2}$ и между II и III отъ -2 до 0.

Отъ 1 г. до 2-хъ лѣтъ.

Число случаевъ.	Мальчики.					Дѣвочки.							
	4	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
I—II. . .	-1	$-1\frac{1}{2}$	-1	-2	-2	-1	0	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$
II—III . .	-1	$-1\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	-1	-1	0	0	$-1\frac{1}{2}$	-1	$-1\frac{1}{2}$	-1	0

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ—2 до—1 и между II и III отъ—1½ до—½.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—1½ до 0 и между II и III тоже отъ—1½ до 0.

Отъ 2-хъ до 3-хъ лѣтъ.

Число случаевъ.	Мальчики.								Дѣвочки.							
	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
I—II. .	0	—½	0	—1	0	—1	—2	—1	0	—1	—1½	—½	—1	0	—½	—1
II—III.	0	—½	—1½	—1½	—1	—½	—1	—1	0	—1	—1	—1	0	—1	—½	—½

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ—2 до 0 и между II и III отъ—1½ до 0.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—1½ до 0 и между II и III отъ—1 до 0.

Отъ 3-хъ до 4-хъ лѣтъ.

Число случаевъ.	Мальчики.								Дѣвочки.									
	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
I—II .	—1	+1	+1	—1½	—2	+1	—1½	—½	+1	+1	+1	+½	+1½	+1½	0	—2	0	0
II—III	—1	0	+1	0	—½	—½	0	0	+1	0	+1½	+1	+2	0	0	—1	—½	+½

Разница у мальчиковъ между I и II колеблется отъ—2 до +1 (въ 4-хъ случаяхъ разница положительная) и между II и III отъ—1 до +1 (въ одномъ случаѣ разница положительная).

У дѣвочекъ разница между I и II отъ—2 до +1½ (въ 6 случаяхъ разность положительная) и между II и III отъ—1 до +1½ (въ 5 случаяхъ разность положительная).

Итакъ, до возраста отъ 3-хъ до 4-хъ лѣтъ во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ грудь была коническая, причемъ основаніе конуса было обращено книзу. Съ указаннаго возраста начинаютъ примѣшиваться случаи, въ которыхъ верхняя окружность груди больше средней, а средняя больше нижней, т.-е. грудь имѣетъ тоже форму конуса, но уже основаніе его обращено кверху. Среди 10 мальчиковъ въ этомъ возрастѣ, какъ видно изъ таблицы, у насъ нашелся одинъ съ такой конической грудью: у него верхняя окружность груди была больше средней на 1 сант. и средняя больше нижней тоже на 1 сант.

У двухъ мальчиковъ верхній периметръ груди былъ больше средняго на 1 сант., а средній и нижній были равны между собою, слѣдовательно и ихъ грудь имѣла форму такого же конуса, хотя нѣсколько менѣе правильнаго.

У дѣвочекъ это явленіе въ томъ же возрастѣ выражено гораздо рѣзче: у 4-хъ дѣвочекъ грудная клѣтка имѣла форму правильнаго конуса и у 3-хъ менѣе правильнаго. Однако я долженъ сдѣлать оговорку, что слово „правильный" я употребляю не въ строгомъ математическомъ смыслѣ, а называю конусъ правильнымъ, когда верхняя окружность болѣе средней и средняя болѣе нижней, и менѣе правильнымъ, когда верхняя больше средней, а средняя и нижняя равны или когда верхняя и средняя равны, а средняя больше нижней.

О формѣ груди въ дальнѣйшихъ возрастахъ можно заключить изъ слѣдующихъ таблицъ.

От 4-хъ до 5-ти лѣтъ.

	Мальчики.										Дѣвочки.							
Число случаевъ.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
I—II .	+2	+ 1/2	+1	+1/2	+3	0	—1	0	—1/2	—1	+1 1/2	+1/2	+1	0	0	—1/2	—1	—1/2
II—III .	+2	+1 1/2	+1	0	+1	0	0	—1	0	—1	+ 1/2	+1	+2	+1	0	—0	—1	—1/2

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ —1 до + 3 (въ 5 случаяхъ разница съ + и въ 3-хъ съ —) и

между II и III отъ — 1 до + 2 (въ 4 случаяхъ разница съ + и въ 2-хъ съ —).

У дѣвочекъ разница между I и II колеблется отъ — 1 до $1\frac{1}{2}$ (въ 3-хъ случаяхъ разница съ + и въ 4-хъ съ —) и между II и III отъ — 1 до + 2 (въ 4-хъ случаяхъ разница съ + и въ 2-хъ съ —)

Отъ 5-ти до 6-ти лѣтъ.

	Мальчики.									Дѣвочки.								
Число случаевъ.	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
I—II .	$+\frac{1}{2}$	+1	+1	0	+1	+2	$-1\frac{1}{2}$	−1	−1	+1	$+1\frac{1}{2}$	+1	$+\frac{1}{2}$	+1	0	$+1\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$
II—III .	+1	+2	+1	+1	$+\frac{1}{2}$	0	0	+1	−1	$+\frac{1}{2}$	+1	0	0	+2	0	$+1\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ — $1\frac{1}{2}$ до + 2 (въ 6 случаяхъ разница съ + и въ 3-хъ съ —) и между II и III отъ — 1 до + 2 (въ 7 случаяхъ съ + и въ одномъ съ —).

У дѣвочекъ разница между I—II колеблется отъ — $1\frac{1}{2}$ до + $1\frac{1}{2}$ (въ 7 случаяхъ разница съ + и въ 2-хъ съ —) и между II и III отъ — $\frac{1}{2}$ до + 2 (въ 5 случаяхъ разница съ + и въ 2-хъ съ —).

Отъ 6-ти до 7-ми лѣтъ.

	Мальчики.								Дѣвочки.							
Число случаевъ.	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
I—II	0	$+\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	+3	−1	$-\frac{1}{2}$	−1	$+\frac{1}{2}$	+1	+1	+1	+1	+2	+2	0
II—III	+1	+1	0	$+1\frac{1}{2}$	+2	0	0	−1	$+\frac{1}{2}$	+1	0	$+\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	$+1\frac{1}{2}$	+2	0

У мальчиковъ разница между I и II колеблется отъ — 1 до + 3 (въ 6 случаяхъ разница съ знакомъ + и въ 3-хъ съ знакомъ —) и между II и III отъ — 1 до + 2 (въ 5 случаяхъ разница съ знакомъ + и въ 1 съ знакомъ —).

Съ этого возраста у дѣвочекъ уже не встрѣчается совсѣмъ грудная клѣтка, имѣющая форму конуса съ основаніемъ, обращеннымъ книзу.

Разница между I и II колеблется у нихъ уже отъ 0 до + 2 (въ 9 случаяхъ разница положительная и въ 1-мъ равна 0) и между II и III тоже отъ 0 до + 2 (въ 8 случаяхъ разница положительная и въ 2-хъ равна 0). Со слѣдующаго возраста, т.-е. съ 7 — 8 лѣтъ, ни одинъ изъ мальчиковъ не имѣетъ уже груди въ видѣ конуса, обращеннаго широкимъ основаніемъ книзу.

Такъ какъ въ послѣдующіе возрастные періоды какъ у мальчиковъ, такъ и у дѣвочекъ всегда наблюдалась коническая грудь съ широкимъ основаніемъ, расположеннымъ только кверху, то дальнѣйшее приведеніе таблицъ считаю не имѣющимъ важнаго значенія, а потому ограничусь только указаніемъ предѣловъ, въ которыхъ колебалась разница между верхней и средней окружностью и средней и нижней.

Отъ 7 до 8 лѣтъ у мальчиковъ разность между I и II колебалась отъ 0 до + 3 и между II и III отъ 0 до + 2.

У дѣвочекъ разность между I и II отъ 0 до + 3 и между II и III отъ 0 до + 2.

Отъ 8 до 9 лѣтъ у мальчиковъ разность между I и II колебалась отъ 0 до + 4 и между II и III отъ 0 до + 2.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ 0 до + $3\frac{1}{2}$ и между II и III отъ 0 до + 3.

Отъ 9 до 10 лѣтъ у мальчиковъ разница между I и II держится въ предѣлахъ отъ 0 до + 3 и между II и III отъ + 1 до + 2.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ + 1 до + 4 и между II и III отъ 0 до + 3.

Отъ 10 до 11 лѣтъ мальчики имѣли разницу между I и II отъ + $\frac{1}{2}$ до + 3 и между II и III отъ $\frac{1}{2}$ до + 4.

У дѣвочекъ разница между I и II была отъ + 1 до + 4 и между II и III отъ + 2 до + 4.

Отъ 11 до 12 л. у мальчиковъ разница между I и II находилась въ предѣлахъ отъ + $\frac{1}{2}$ до + 3 и между II и III отъ + $\frac{1}{2}$ до + 4.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ $+\frac{1}{2}$ до $+4\frac{1}{2}$ и между II и III отъ $+1\frac{1}{2}$ до $+4\frac{1}{2}$.

Отъ 12 до 13 л. разница у мальчиковъ между I и II колебалась отъ +1 до $+2\frac{1}{2}$ и между II и III отъ +1 до +5.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ 0 до +4 и между II и III отъ +1 до +5.

Въ этомъ возрастѣ у одной изъ дѣвочекъ среднiй периметръ груди былъ больше верхняго и нижняго, такъ что коническая форма нарушилась и это произошло исключительно отъ значительнаго развитiя грудныхъ железъ.

Отъ 13 до 14 л. мальчики имѣли разницу между I и II отъ +1 до +4 и между II и III отъ 0 до +3.

У дѣвочекъ разница между I и II была отъ +1 до +4 и между II и III отъ +1 до +6.

И здѣсь хорошее развитiе грудныхъ железъ у одной изъ дѣвочекъ искусственно увеличило среднiй периметръ груди и нарушило правильную коническую ея форму.

Наконецъ отъ 14 до 15 лѣтъ разница у мальчиковъ между I и II держалась въ границахъ отъ 0 до +4 и между II и III отъ +1 до +4.

У дѣвочекъ разница между I и II отъ 0 до +5 и между II и III отъ +2 до +6.

У трехъ дѣвочекъ грудныя железы были развиты сильно, а потому и среднiй обхватъ груди былъ больше верхняго. Такихъ дѣвочекъ въ этомъ возрастѣ, а равно и въ другихъ возрастахъ (12—13 л. и 13—14 л.) я не принималъ въ разсчетъ при обозначенiи предѣловъ колебанiя разности между верхней и средней окружности груди.

Цилиндрическая форма груди намъ встрѣчалась сравнительно рѣдко. У всѣхъ 380 дѣтей она была только въ 15 случаяхъ: у 6 мальчиковъ и 9 дѣвочекъ.

По отдѣльнымъ возрастамъ эти 15 случаевъ распредѣлялись такъ: у мальчиковъ до 3-хъ мѣсяцевъ — 1 случай, отъ 2 до 3-хъ лѣтъ—2 случая, отъ 4—5 л.—1 случай и отъ 7 до 8 л. — 2 случая; у дѣвочекъ отъ 1 до 2-хъ лѣтъ — 1 случай; отъ 2 до 3-хъ л.—2 случая; отъ 3 до 4-хъ л.— 1 случай, отъ 4 до 5 л.—2 случая; отъ 5—6 л.—1 случай; отъ 6 до 7 л.—1 случай и отъ 8 до 9 л.—1 случай.

Переходимъ теперь къ развитію груди у нашихъ дѣтей по возрастамъ и прежде всего посмотримъ, какъ оно шло у нихъ на первомъ году жизни. Съ этой цѣлью приведемъ слѣдующую таблицу:

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.
Мальчики .	36,38	31	41,50	39,85	36	45	41,79	37,5	45	44,10	41	49,5
Дѣвочки. .	35,71	31	40	38,65	35	43	40,19	39	44	41,93	38,5	46

Изъ таблицы видно, что окружность груди у мальчиковъ и у дѣвочекъ по отдѣльнымъ четвертямъ на первомъ году жизни прогрессивно увеличивается, но дѣвочки по всѣмъ четвертямъ имѣютъ грудной периметръ меньшій, чѣмъ мальчики. Разница между обхватомъ груди у вторыхъ и у первыхъ равняется въ I-ю четверть 0,67 сант., во II-ю ч.—1,20 с.; въ III-ю ч.—1,60 с. и въ IV-ю ч.—2,17 сант.

Сравнимъ окружность груди у нашихъ дѣтей на первомъ году жизни съ таковой же у дѣтей другихъ авторовъ (см. табл. на стр. 226).

Не трудно замѣтить, что окружность груди у нашихъ дѣтей значительно меньше по всѣмъ четвертямъ, чѣмъ у дѣтей Schmid-Monnard'а изъ Halle. Наши мальчики уступаютъ въ обхватѣ груди мальчикамъ изъ Франкфурта по всѣмъ четвертямъ и мальчикамъ Lorey'я въ I и II-ую четверть. Наши дѣвочки имѣютъ меньшій грудной периметръ, чѣмъ дѣвочки Lorey'я въ I и II-ую четверть и чѣмъ дѣвочки Schmid-Monnard'а изъ Франкфурта въ I, II и III четверти. Въ общемъ можно сказать, что наши фабричныя дѣти по абсолютной окружности груди отстаютъ на первомъ году жизни отъ дѣтей другихъ авторовъ. Это же мы видѣли раньше и по отношенію роста и вѣса нашихъ дѣтей.

Окружность груди на первомъ году жизни по четвертямъ у дѣтей различныхъ авторовъ.

	I-я четверть.				II-я четверть.				III-я четверть.				IV-я четверть.			
	Мальчиковъ.	Число наблюденій.	Дѣвочекъ.	Число наблюденій.	Мальчиковъ.	Число наблюденій.	Дѣвочекъ.	Число наблюденій.	Мальчиковъ.	Число наблюденій.	Дѣвочекъ.	Число наблюденій.	Мальчиковъ.	Число наблюденій.	Дѣвочекъ.	Число наблюденій.
Lorcy	36,18	7	39,0	11	40,60	15	41,6	12	42,1	13	39,9	8	44,6	23	41,7	12
Sch.-Monnard:																
Франкфуртъ [1]) . . .	36,6		36,2		40,3		38,9		41,5		40,4		43,2		41,1	
Halle [2])	39,3		37,6		41,5		41,8		44,2		43,1		45,7		43,7	
Бондыревъ	36,38	50	35,71	50	39,85	50	38,65	50	41,79	50	40,19	50	44,10	50	41,93	50

[1]) 823 мальчика и 724 дѣвочки.

[2]) 67 мальчиковъ и 58 дѣвочекъ.

Что касается прироста окружности груди за первый годъ, то у нашихъ мальчиковъ онъ равняется 11,07 сант., а у дѣвочекъ 9,41 сант. За первое полугодіе окружность груди какъ у мальчиковъ, такъ и у дѣвочекъ увеличивается больше, чѣмъ во второе: у нашихъ мальчиковъ прибыль периметра груди за первое полугодіе равняется 6,82 сант., а за второе на 2,57 сант. меньше, т.-е. 4,25 сант., у дѣвочекъ за первое полугодіе—6,13 сант., а за второе на 2,85 сант. менѣе, т.-е. 3,28 сант.

Такой же ходъ нарастанія обхвата груди за первый годъ жизни и по полугодіямъ мы видимъ и у дѣтей Schmid-Monnard'а изъ Франкфурта. За весь первый годъ жизни его мальчики прибавились въ груди на 11,6 сант., а дѣвочки на 9,9 сант. Въ первое полугодіе приростъ груди у мальчиковъ былъ 8,7 сант., а во второмъ 2,9 сант., т.-е. на 5,8 сант. меньше; у дѣвочекъ въ первое полугодіе 7,7 сант., а во второе 2,2 сант., т.-е. на 5,5 меньше.

Энергія роста периметра груди по четвертямъ идетъ тоже неравномѣрно, что можно видѣть изъ слѣдующей таблицы:

	Мальчики.				Дѣвочки.			
Прибыль . . .	за I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.	I ч.	II ч.	III ч.	IV ч.
Schmid-Monnard: Франкфуртъ . .	5,0	3,7	1,2	1,7	5,1	2,7	1,5	0,7
Бондыревъ . . .	3,35	3,47	1,94	2,31	3,19	2,94	1,54	1,74

Самый большій приростъ окружности груди у нашихъ дѣтей и у дѣтей Schmid-Monnard'а наблюдается въ первую четверть, во вторую четверть прибыль меньше, чѣмъ въ первую, въ третью меньше, чѣмъ во вторую, а въ четвертую опять нѣсколько больше, чѣмъ въ третью. Только у дѣвочекъ Schmid-Monnard'а приростъ въ четвертую четверть меньше, чѣмъ въ третью. Въ окружности груди, слѣдовательно, повторяется то же, что мы видѣли въ ростѣ и вѣсѣ, т.-е., что дѣти

на первомъ году жизни энергичнѣе развиваются въ первую четверть, нежели въ остальныя.

Перехожу къ разсмотрѣнію хода нарастанія грудного периметра у дѣтей послѣ перваго года жизни. Здѣсь наши дѣти увеличивались въ окружности груди слѣдующимъ образомъ:

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.	Средняя окружность груди.	Minimum.	Maximum.
1— 2 . .	45,90	42	50,5	43,11	40	49
2— 3 . .	48,80	45,5	53	47,85	42,5	52
3— 4 . .	51,22	48	55,5	49,89	45	54
4— 5 . .	53,03	49,5	57	51,10	47	55
5— 6 . .	54,07	50	58	53,50	49	59,5
6— 7 . .	55,70	50	60	54,54	50	60
7— 8 . .	57,84	54	64	56,01	52	61,5
8— 9 . .	58,80	53	63	56,65	53	60
9—10 . .	61,36	57	67	58,29	53	65
10—11 . .	61,92	55,5	67	59,74	54	65
11—12 . .	62,44	55	69,5	62,32	57	70
12—13 . .	64,60	62	70,5	63,91	54,5	72
13—14 . .	66,61	61	72,5	67,91	61	79
14—15 . .	67,95	61	77	71,10	62	79

Итакъ, окружность груди у мальчиковъ и дѣвочекъ съ 1 до 15 лѣтъ прогрессивно увеличивалась, причемъ она у тѣхъ и другихъ около 13 лѣтъ достигаетъ вдвое большей величины, нежели была при рожденіи. До 12 лѣтъ обхватъ груди у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ, а съ этого возраста наоборотъ. Однако это превосходство въ груди дѣвочекъ надъ мальчиками съ 12-лѣтняго возраста должно принимать съ нѣкоторою осторожностью, такъ какъ нельзя ручаться за то, что оно не обусловливается замѣтнымъ развитіемъ грудныхъ

железъ у дѣвочекъ. По крайней мѣрѣ Эккертъ говоритъ, „что въ 12 лѣтъ окружность груди дѣвочекъ догоняетъ окружность груди мальчиковъ, а затѣмъ значительно превосходитъ послѣднюю, что объясняется развитіемъ въ возрастѣ 12—13 л. грудныхъ железъ".

Сравнимъ теперь окружность груди нашихъ мальчиковъ съ окружностью груди измѣренныхъ другими изслѣдователями (см. табл. на стр. 230—231).

Итакъ, видимъ, что наши мальчики по абсолютной величинѣ окружности груди превосходятъ мальчиковъ Roberts'а изъ непривилегированныхъ сословій, исключая 5—6 л., и мальчиковъ Quetelet до 10 лѣтъ, и уступаютъ въ этомъ отношеніи по всѣмъ возрастамъ мальчикамъ Roberts'а привилегированнаго класса, крестьянскимъ Ростовцева, фабричнымъ Дементьева и гимназистамъ Зака и кромѣ того мальчикамъ Quetelet послѣ 10 лѣтъ, мальчикамъ Дика, кромѣ 5—8 л. и 9—10 л., фабричнымъ Эрисмана кромѣ 7—8 л. и фабричнымъ Пескова, исключая 6—7 лѣтъ.

Величина окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ была такова (см. табл. на стр. 232).

Изъ таблицы вытекаетъ, что окружность груди нашихъ дѣвочекъ больше, чѣмъ у дѣвочекъ Дика во всѣхъ возрастахъ и чѣмъ у дѣвочекъ Васильева, исключая 10—11 л., и Quetelet, кромѣ возраста отъ 1—2-хъ лѣтъ. Дѣвочки Эрисмана, кромѣ 9—10 л., и Ростовцева, кромѣ 13—14 л. первенствуютъ надъ нашими въ этомъ отношеніи.

Ежегодное увеличеніе окружности груди у нашихъ мальчиковъ вообще и по сравненію съ цифровыми данными другихъ авторовъ можно видѣть изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 233).

Итакъ, увеличеніе окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у нашихъ мальчиковъ, равно какъ и у мальчиковъ другихъ изслѣдователей происходитъ неравномѣрно: въ однихъ годахъ прибыль меньше, а въ другихъ больше. На первомъ году жизни энергія прироста грудного периметра наибольшая: наши мальчики прибыли въ окружности груди почти на $1/3$ часть всего 15-лѣтняго прироста (33,92 с.).

Окружность груди у мальчиковъ.

ВОЗРАСТЪ.	Бондыревъ.	Число наблюденій.	Дикъ (пріюты).	Число наблюденій.	Закъ.	Число наблюденій.	Эрисманъ.	Число наблюденій.	Песковъ.	Число наблюденій.	Дементьевъ безъ различія пола.	Число наблюденій.	Ростовцевъ.	Число наблюденій.	Quetelet.	Число наблюденій.	Roberts привилегированныхъ.	Число наблюденій.	Roberts непривилегированныхъ.	Число наблюденій.
1— 2. . . .	45,90		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44,1		—	—	—	—
2— 3. . . .	48,80		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46,2		—	—	—	—
3— 4. . . .	51,22		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,4		—	—	—	—
4— 5. . . .	53,03		54,0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,4		—	—	—	—
5— 6. . . .	54,07		54,0	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52,2		—	—	54,4	128
6— 7. . . .	55,70		55,0	22	—	—	—	—	55,50	1	—	—	—	—	54,3		—	—	55,1	287
7— 8. . . .	57,84		57,4	36	—	—	57	1	61,25	6	—	—	—	—	56,4		—	—	57,5	728
8— 9. . . .	58,80		58,8	52	59,8	13	62,6	4	62,33	3	—	—	59,3		58,5		—	—	58,7	874
9—10. . . .	61,36		60,7	45	62,4	76	61,85	10	62,92	21	—	—	62,1		60,8		—	—	60,4	824
10—11. . . .	61,92	Во всѣхъ возрастахъ по 50 человѣкъ.	62,0	35	63,6	441	64,87	30	63,74	81	64,70	55	62,3		63,0	Во всѣхъ возрастахъ по 10 человѣкъ.	—	3	61,2	783
11—12. . . .	62,44		64,0	34	65,1	663	65,97	31	65,39	150	65,82	103	65,0	1940	65,2		—	14	61,8	840
12—13. . . .	64,60		67,2	11	67,1	758	68,31	65	67,05	253	67,07	209	66,6		67,5		69,8	77	63,1	426
13—14. . . .	66,61		67,8	5	69,7	813	69,30	85	69,02	272	68,40	230	67,2		69,7		72,1	181	64,1	660
14—15. . . .	67,95		—	—	73,8	728	70,86	96	70,60	342	70,04	325	—		79,0		75,3	141	66,7	1133

Окружность груди у дѣвочекъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.	Число наблюденій.	Дикъ (пріюты).	Число наблюденій.	Эрисманъ.	Число наблюденій.	Васильевъ.	Число наблюденій.	Ростовцевъ.	Число наблюденій.	Quetelet.	Число наблюденій.
1—2	43,11	во всѣхъ возрастахъ по 50 человѣкъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	43,5	Во всѣхъ возрастахъ по 10 человѣкъ.
2—3	47,85		—	—	—	—	—	—	—	—	45,6	
3—4	49,89		—	—	—	—	49,60	10	—	—	47,7	
4—5	51,10		51,2	5	—	—	50,90	10	—	—	49,3	
5—6	53,50		52,9	10	—	—	51,11	18	—	—	50,7	
6—7	54,54		53,2	13	—	—	52,75	64	—	-	52,1	
7—8	56,01		55,0	27	—	—	55,27	111	—	—	53,8	
8—9	56,65		56,3	37	—	—	56,15	156	57,9	521	55,5	
9—10	58,29		57,3	59	57,33	3	57,48	208	60,3		57,3	
10—11	59,74		58,6	32	62,23	11	59,81	190	61,5		59,2	
11—12	62,32		59,8	27	63,12	20	61,63	145	63,2		61,1	
12—13	63,91		62,6	15	66,60	31	63,31	70	64,8		63,0	
13—14	67,91		63,3	5	68,78	53	66,35	22	67,4		65,2	
14—15	71,0		—	—	70,98	65	69,28	14	—		67,6	

Ежегодный приростъ окружности груди у мальчиковъ.

	Бондиревъ.	Дикъ.	Закъ.	Эрисманъ.	Песковъ.	Дементьевъ безъ различ. пола.	Ростовцевъ.	Quetelet.	Roberts (привилегирован.).	Roberts (непривилегирован.)
0— 1 . .	11,07	—	—	—	—	—	—	14,6	—	—
1— 2 . . .	1,80	—	—	—	—	—	—	2,1	—	—
2— 3 . . .	2,90	—	—	—	—	—	—	2,2	—	—
3— 4 . . .	2,42	—	—	—	—	—	—	2,0	—	—
4— 5 . . .	1,81	—	—	—	—	—	—	1,8	—	—
5— 6 . . .	1,04	0,6	—	—	—	—	—	2,1	—	—
6— 7 . .	1,63	0,4	—	—	—	—	—	2,1	—	0,7
7— 8 . . .	2,14	2.4	—	—	5,75	—	—	2,1	—	2,4
8— 9 . . .	0,96	1,4	2,6	—	1,08	—	—	2,3	—	1,2
9—10 . . .	2,56	1,9	1,2	3,02	0,59	—	2,8	2,2	—	1,7
10—11 . . .	0,56	1,3	1,5	1,10	0,82	—	.0,2	2.2	—	0,8
11—12 . . .	0,52	2,0	2,0	2,34	1,65	1,36	2,7	2,3	—	0,6
12—13 . . .	2,16	3,2	2.6	1,01	1,66	1,72	1,6	2,2	—	1,4
13—14 . . .	2,01	0,6	4,1	1,56	1,97	1,45	0,6	2,3	2,3	1,0
14—15 . . .	1,34	—	3,6	3,43	1,58	3,18	—	2,2	3,2	2,6

У мальчиковъ Quetelet обхватъ груди больше всего увеличился тоже въ первый годъ жизни. Въ остальные возрасты ежегодный приростъ груди колеблется отъ 0,52 с. до 2,90 с., причемъ въ возрастахъ отъ 2 до 3 лѣтъ, отъ 3—4 л. и отъ 9—10 л. приростъ больше, чѣмъ въ прочіе годы. Минимальная прибыль (0,52 с.) приходится на возрастъ отъ 11 до 12 л.

За весь періодъ времени съ рожденія и до 15 лѣтъ наши мальчики увеличились въ обхватѣ груди на 33,92 сант. въ среднемъ ежегодно по 2,56 с. Исключивъ прибыль окружности груди за первый годъ, какъ особенно большую сравнительно съ ежегоднымъ приростомъ другихъ возрастовъ, получимъ, что за время съ 1 г. до 15 лѣтъ наши мальчики наросли въ периметрѣ груди 22,85 с. или ежегодно въ среднемъ по 1,63 сант.

Среднiй ежегодный приростъ за первое пятилѣтіе равенъ 4,0 сант., за второе 1,47 с. и за третье еще меньше, т.-е. 1,32 с.

Средняя ежегодная прибыль окружности груди у мальчиковъ другихъ авторовъ, съ которыми мы сравнивали нашихъ, согласно нашему вычисленію будетъ такова:

Бондыревъ	сред.	ежегодный	приростъ	за	15 л.	2,26
„	„	„	„	„	14 л.	1,63
Дикъ	„	„	„	„	9 л.	1,5
Закъ	„	„	„	„	7 л.	2,5
Эрисманъ	„	„	„	„	6 л.	2,08
Песковъ	„	„	„	„	8 л.	1,88
Дементьевъ	„	„	„	„	4 г.	1,93
Ростовцевъ	„	„	„	„	5 л.	1,58
Quetelet	„	„	„	„	15 л.	2,98
„	„	„	„	„	14 л.	2,15
Roberts привилег.		„	„	„	2 г.	2,7
„ непривил.		„	„	„	9 л.	1,38

Посмотримъ, какова энергія роста грудной клѣтки у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ изслѣдователей. Она видна изъ слѣдующей таблицы:

Ежегодный приростъ окружн. груди у дѣвочекъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.	Дикъ.	Эрисманъ.	Васильевъ.	Ростовцевъ.	Quetelet.
0— 1	9,41	—	—	—	—	14,3
1— 2	1,18	—	—	—	—	2,1
2— 3	4,74	—	—	—	—	2,1
3— 4	2,04	—	—	—	—	1,6
4— 5	1,21	—	—	1,30	—	1,4
5— 6	2,40	1,7	—	0,21	—	1,4
6— 7	1,04	0,3	—	1,64	—	1,7
7— 8	1,47	1,8	—	2,52	—	1,7
8— 9	0,64	1,3	—	0,88	—	1,8
9—10	1,64	1,0	—	1,33	2,4	1,9
10—11	1,45	1,3	4,90	2,33	1,2	1,9
11—12	2,58	1,2	0,89	1,82	1,7	1,9
12—13	1,59	2,8	3,48	1,68	1,6	2,2
13—14	4,00	0,7	2,18	3,04	2,6	2,4
14—15	3,09	—	2,20	2,93	—	2,5

Изъ таблицы видно, что у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ периметръ груди съ возрастомъ постепенно нарастаетъ, но нарастаніе это идетъ не съ прогрессивной правильностью, такъ какъ приростъ въ отдѣльные годы не одинаковъ. Наибольшій падаетъ на первый годъ жизни. За этотъ годъ окружность груди у дѣвочекъ прибываетъ на $^1/_4$ всей 15-лѣтней прибыли. У дѣвочекъ Quetelet первый годъ жизни занимаетъ первое мѣсто по величинѣ ежегоднаго прироста обхвата груди.

За весь 15-лѣтній періодъ дѣвочки наши прибыли въ окружности груди на 38,48, что́ составитъ ежегодно въ среднемъ 2,56 сант., а за 14 лѣтъ, за исключеніемъ 1-го года жизни, на 29,07 сант. при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 2,08 сант.

По пятилѣтіямъ окружность груди у нихъ нарастаетъ

такъ: въ первое пятилѣтіе средняя ежегодняя прибыль равна 3,72 с., во второе—1,44 с. и въ третье 2,54 с.

Средній ежегодный приростъ окружности груди у дѣвочекъ другихъ авторовъ виденъ изъ слѣдующаго перечня:

Бондыревъ	средн.	ежегодный	приростъ	за	15	л.	2,56
„	„	„	„	„	14	л.	2,08
Дикъ	„	„	„	„	9	л.	1,3
Эрисманъ	„	„	„	„	5	л.	2,73
Васильевъ	„	„	„	„	11	л.	1,79
Ростовцевъ	„	„	„	„	5	л.	1,9
Quetelet	„	„	„	„	15	л.	2,7
„	„	„	„	„	14	л.	1,9

Сравнивая общій приростъ окружности груди у мальчиковъ съ таковымъ же у дѣвочекъ, получимъ, что за 15-лѣтній промежутокъ времени обхватъ груди у вторыхъ увеличился на 4,56 с. больше, нежели у первыхъ. Излишекъ этой прибыли приходится исключительно на третье пятилѣтіе, такъ какъ средній ежегодный приростъ въ первое и во второе пятилѣтіе у дѣвочекъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ, а въ третье значительно больше. Хотя такое же явленіе имѣло мѣсто, какъ мы видѣли раньше, въ ежегодной прибыли роста и вѣса по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ, но тѣмъ не менѣе я еще разъ долженъ подчеркнуть то обстоятельство, что цифра ежегоднаго прироста за послѣднее пятилѣтіе у дѣвочекъ, быть можетъ, нѣсколько больше дѣйствительной, такъ какъ въ этомъ возрастномъ періодѣ (съ 10—15 лѣтъ) попадались дѣвочки съ начинавшими формироваться или даже уже съ сформировавшимися грудными железами. Что касается другихъ авторовъ, то у Дика за 9 лѣтъ (съ 5—14) средній ежегодный приростъ окружности груди у дѣвочекъ получился меньше, чѣмъ у мальчиковъ, то же видимъ и у Quetelet за 15-лѣтній промежутокъ времени. У Ростовцева же и Эрисмана средняя ежегодная прибыль грудного периметра у дѣвочекъ за 5 лѣтъ была больше, чѣмъ у мальчиковъ (средн. ежегодн. прибыль окружн. груди у мальчиковъ Эрисмана за 5 лѣтъ, съ 10 до 15 л., равна 1,89 сант.)

Всѣ русскіе изслѣдователи, измѣрявшіе дѣтей, какъ я

упомянулъ уже при разборѣ русской литературы, придаютъ въ дѣлѣ оцѣнки физическаго развитія дѣтей большое значеніе разницѣ между окружностью груди и половиной роста. Поэтому и я вычислялъ эту величину у измѣренныхъ мною дѣтей по всѣмъ возрастамъ и привожу соотвѣтствующую таблицу:

Разница между окружностью груди и ½ роста у мальчиковъ по разнымъ авторамъ.

Возрастъ.	Бондыревъ.			Дементьевъ безъ различія пола.	Закъ.	Эрисманъ.	Песковъ.	Ростовцевъ.
	½ роста.	Окружность груди.	Разница.					
До 5 дней . . .	24,5	33,0	+8,5	—	—	—	—	—
До 3 мѣс. . . .	27,6	36,4	+8,8	—	—	—	—	—
3— 6 мѣс. . .	30,5	39,9	+9,4	—	—	—	—	—
6— 9 „ . . .	3[illegible],5	41,8	+9,3	—	—	—	—	—
9— 1 г. . . .	34,5	44,1	+9,6	—	—	—	—	—
1— 2 „ . . .	36,6	45,9	+9,3	—	—	—	—	—
2— 3 „ . . .	40,9	48,8	+7,9	—	—	—	—	—
3— 4 „ . . .	45,0	51,2	+6,2	—	—	—	—	—
4— 5 „ . . .	47,8	53,0	+5,2	—	—	—	—	—
5— 6 „ . . .	50,2	54,1	+3,9	—	—	—	—	—
6— 7 „ . . .	53,6	55,7	+2,1	—	—	—	+3,8	—
7— 8 „ . . .	56,9	57,8	+0,9	—	—	—2,0	+3,21	—
8— 9 „ . . .	58,4	58,8	+0,4	—	—2,6	+2,8	+2,58	—0,1
9—10 „ . . .	61,1	61,4	+0,3	—	—2,7	+1,75	+1,34	+0,1
10—11 „ . . .	63,2	61,9	—1,3	+2,16	—3,3	+1,87	+0,28	—1,2
11—12 „ . . .	64,5	62,4	—2,1	—1,34	—3,9	+1,0	+0,74	—0,8
12—13 „ . . .	67,3	64,6	—2,7	—0,20	—4,0	+1,11	+0,21	—1,1
13—14 „ . . .	69,2	66,6	—2,6	—0,13	—4,2	+0,4	+0,21	—0,8
14—15 „ . . .	71,2	68,0	—3,2	—0,58	—4,0	+0,26	—0,44	—

Изъ таблицы видимъ, что у нашихъ новорожденныхъ мальчиковъ окружность груди больше ½ роста на 8,5 сант. Д-ръ Фребеліусъ эту величину для дѣтей съ хорошими размѣрами опредѣляетъ въ 8—10 с.; для дѣтей съ средними размѣрами въ 6,2 сант. и для дѣтей съ наихудшими размѣрами

въ 4—5 с. Новорожденные, измѣренные д-ромъ Сниткинымъ, вѣсившіе отъ 830 до 4500 грм., имѣли разницу между окружностью груди и ½ роста отъ 2 до 7 сант. Слѣдовательно, наши дѣти въ этомъ отношеніи ближе всего подходятъ къ новорожденнымъ д-ра Фребеліуса первой категоріи. Послѣ рожденія и до 15-лѣтняго возраста разница между окружностью груди и ½ роста колеблется такъ: до 4—5 л. положительная разница довольно велика (отъ 5,2 с. до 9,6 с.), съ этого возраста она постепенно уменьшается до 7—8 л., съ 7—8 л. паденіе ея выражено рѣзче и съ 10—11 лѣтъ она становится величиной отрицательной, которая до 14—15-лѣтняго возраста постепенно возрастаетъ (съ 1,3 с. до 3,2 с.).

Переходъ положительной разницы въ отрицательную безспорно зависитъ отъ того, что периметръ груди и ростъ нарастаютъ по возрастамъ не въ одинаковой степени.

Разница, существующая между ними при рожденіи, могла бы остаться постоянной только въ томъ случаѣ, если бы уменьшаемое, т.-е. окружность груди и вычитаемое, т.-е. ½ роста увеличивались на одну и ту же величину. Но такъ какъ вычитаемое (½ роста) увеличивается съ годами быстрѣе уменьшаемаго (окружн. груди), то существующая при рожденіи разница между ними постепенно убываетъ и, наконецъ настаетъ такой моментъ, когда обѣ эти величины сравниваются.

При дальнѣйшемъ нарастаніи полуроста въ большей степени, чѣмъ окружности груди, разница между ними переходитъ въ величину отрицательную. Это случается у нашихъ мальчиковъ въ возрастѣ отъ 10—11 л. Въ самомъ дѣлѣ, окружность груди съ рожденія до этого возраста увеличилась у нихъ на 28,88 с.; а ½ роста на 38,75 с.; слѣдовательно, разница между окружностью груди и ½ роста, равнявшаяся при рожденіи 8,5 с., уменьшилась въ промежутокъ времени до 10—11 л. на (38,75 с.—28,88 с.) 9,87, иначе говоря — она сдѣлалась отрицательной.

Что касается другихъ авторовъ, то самое благопріятное отношеніе окружности груди къ ½ роста было у мальчиковъ Эрисмана и Пескова: у первыхъ съ 8—15 л., а у вторыхъ

съ 6 до 14 л. разница между периметромъ груди и $1/2$ роста положительная, самое же худшее у гимназистовъ Зака, у которыхъ во всѣхъ возрастахъ съ 8 до 15 л. эта величина отрицательна.

У дѣтей Дементьева разница между периметромъ груди и $1/2$ длины тѣла становится отрицательной съ 11—12 л., а у крестьянскихъ мальчиковъ Ростовцева съ 10—11 л.

Колебанія разницы между обхватомъ груди и $1/2$ роста по возрастамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ другихъ авторовъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Разница между окружностью груди и $1/2$ роста по возрастамъ у дѣвочекъ:

ВОЗРАСТЪ.	Бондыревъ.			Эрисманъ.	Васильевъ.	Ростовцевъ.
	$1/2$ роста.	Окружность груди.	Разница.			
До 5 дней. .	24,3	32,5	+ 8,2	—	—	—
До 3 мѣсяц. .	27,1	35,7	+ 8,6	—	—	—
3—6 . .	29,7	38,7	+ 9,0	—	—	—
6—9 . .	31,7	40,2	+ 8,5	—	—	—
9—1 г. .	33,3	41,9	+ 8,6	—	—	—
1—2 . .	36,3	43,1	+ 6,8	—	—	—
2—3 . .	40,6	47,9	+ 7,3	—	—	—
3—4 . .	44,8	49,9	+ 5,1	—	+ 6,60	—
4—5 . .	46,7	51,1	+ 4,4	—	+ 3,35	—
5—6 . .	50,2	53,5	+ 3,3	—	+ 0,74	—
6—7 . .	52,9	54,5	+ 1,6	—	+ 0,41	—
7—8 . .	55,5	56,0	+ 0,5	—	— 0,45	—
8—9 . .	56,9	56,7	— 0,2	—	— 2,04	— 2,3
9—10 . .	60,0	58,3	— 1,7	— 1,59	— 2,39	— 1,4
10—11 . .	62,2	59,7	— 2,5	— 1,41	— 2,74	— 1,9
11—12 . .	64,9	62,3	— 2,6	— 2,03	— 3,62	— 2,3
12—13 . .	67,8	63,9	— 3,9	— 1,66	— 3,84	— 5,8
13—14 . .	69,7	67,9	— 1,8	— 1,59	— 2,88	— 3,4
14—15 . .	72,1	71,0	— 1,1	— 1,0	— 3,57	—

Взглянувъ на таблицу, увидимъ, что положительная разница между периметромъ груди и $1/2$ роста у нашихъ дѣвочекъ до 2—3 лѣтъ довольно значительная (отъ $+6,8$ до $+9,0$), съ этого возраста постепенно падаетъ (съ $+5,1$ до $+0,5$), и въ 8—9 лѣтъ дѣлается отрицательной; далѣе, оставаясь отрицательной, она увеличивается до 12—13 л., а послѣ опять начинаетъ уменьшаться. Такимъ образомъ у нашихъ дѣвочекъ разница между окружностью груди и $1/2$ роста изъ положительной переходитъ въ отрицательную на 2 года раньше, чѣмъ у мальчиковъ.

У дѣвочекъ Васильева отрицательная разность появляется съ 7—8 л. (на 1 годъ раньше, чѣмъ у насъ), а у дѣвочекъ Ростовцева она отрицательна во всѣхъ возрастахъ съ 8—14 л. и у Эрисмана съ 9 до 15 л.

Большинство авторовъ, судя по отношенію окружности груди къ $1/2$ роста, констатируютъ фактъ болѣе слабаго развитія груди у дѣвочекъ сравнительно съ мальчиками. Изъ приведенныхъ нами таблицъ особенно замѣтно это на дѣтяхъ проф. Эрисмана: у его дѣвочекъ въ возрастѣ отъ 9 до 15 лѣтъ разница между окружностью груди и $1/2$ роста отрицательная, тогда какъ у мальчиковъ въ эти же годы она положительная. Однако на нашемъ матеріалѣ особенно рѣзкой разницы въ развитіи груди у дѣвочекъ и у мальчиковъ мы замѣтить не можемъ.

Нѣкоторые изслѣдователи, кромѣ опредѣленія разницы между окружностью груди и $1/2$ роста, высчитывали еще и количество единицъ окружности груди, которое приходится на 1 метръ роста въ каждомъ отдѣльномъ возрастѣ. Для сравненія этихъ данныхъ съ нашими приведемъ слѣдующую таблицу (см. стр. 241).

Съ перваго взгляда на таблицу замѣтно, что количество сантиметровъ окружности груди, которое приходится на 1 метръ роста, съ годами постепенно уменьшается, за исключеніемъ возраста 13—14 лѣтъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ и у мальчиковъ и дѣвочекъ Дика и возраста 14—15 лѣтъ у нашихъ дѣвочекъ и мальчиковъ Зака, когда относительная энергія нарастанія груди, повидимому, возрастаетъ. Такая картина измѣненія съ возрастомъ отношенія окружности груди

Количество единицъ окружности груди, приходящееся на 1 метръ роста по разнымъ авторамъ:

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики.				Дѣвочки.	
	Бондыревъ.	Закъ (православные).	Дикъ (прiюты).	Дементьевъ безъ различiя пола.	Бондыревъ.	Дикъ (прiюты).
До 5 дней. . . .	67,21	—	—	—	66,86	—
До 3 мѣсяцевъ . .	66,06	—	—	—	65,99	—
3 — 6 мѣс.. .	65,52	—	—	—	65,26	—
6 — 9. . . .	64,61	—	—	—	63,41	—
9 — 1 года. .	63,91	—	—	—	62,91	—
1 — 2. . . .	62,70	—	—	—	59,37	—
2 — 3. . . .	59,66	—	—	—	58,99	—
3 — 4. . . .	56,89	—	—	—	55,69	—
4 — 5. . . .	55,49	—	57,0	—	54,77	53,0
5 — 6. . . .	53,89	—	54,0	—	53,34	52,0
6 — 7. . . .	51,96	—	52,0	—	51,51	50,0
7 — 8. . . .	50,79	—	51,0	—	50,45	49,0
8 — 9. . . .	50,39	—	51,0	—	49,82	48,0
9—10. . . .	50,25	47,7	51,0	—	48,58	47,0
10—11. . . .	48,97	47,5	50,0	51,72	48,03	47,0
11—12. . . .	48,37	47,2	50,0	51,03	47,92	46,0
12—13. . . .	47,99	47,0	51,0	50,14	47,16	46,0
13—14. . . .	48,14	47,1	52,0	49,90	48,71	47,0
14—15. . . .	47,79	47,3	—	49,58	49,27	—

къ росту, слѣдовательно, тоже свидѣтельствуетъ о неодинаковой энергіи нарастанія этихъ величинъ по годамъ.

Кромѣ упомянутаго отношенія, мною вычислено отношеніе окружности груди къ вѣсу, длина позвоночника и окружности головы, т.-е. сколько единицъ окружности груди приходится на 1 клгр. вѣса, 1 метръ длины позвоночника и окружности головы. Такъ какъ другіе авторы такихъ вычисленій не дѣлали, то я долженъ ограничиться своими цифровыми данными и на основаніи ихъ сдѣлать тѣ или другіе выводы.

Поименованныя отношенія видны изъ слѣдующей таблицы (см. стр. 243).

Таблица эта обнаруживаетъ, что отношеніе окружности груди къ вѣсу съ годами постепенно и довольно равномѣрно уменьшается, т.-е. что на кило вѣса въ каждый послѣдующій годъ приходится меньше единицъ окружности груди, чѣмъ въ предыдущій. Это обстоятельство говоритъ въ пользу того, что увеличеніе периметра груди по годамъ нарастаетъ съ меньшей энергіей, нежели прибываетъ вѣсъ тѣла. Отношеніе окружности груди къ длинѣ позвоночника съ рожденія и до конца первой четверти перваго года постепенно увеличивается, но съ этого возраста начинаетъ прогрессивно падать, причемъ въ 3 года оно приблизительно равно тому, которое было при рожденіи. У дѣвочекъ паденіе это рѣзче выражено и продолжается только до 11—12-лѣтняго возраста, съ котораго опять начинаетъ возрастать съ нѣкоторымъ пониженіемъ въ 12—13 лѣтъ.

Параллельно этому происходятъ и колебанія относительной энергіи нарастанія грудного периметра по годамъ. Что касается отношенія обхвата грудной клѣтки къ окружности головы, то до второго года оно колеблется у мальчиковъ отъ 97,06 сант. до 99,35 сант. окружности груди на 1 метръ окружности головы, а у дѣвочекъ отъ 95,78 сант. до 97,94 сант., т.-е., иначе говоря, энергія роста груди и головы въ это время очень немногимъ разнятся одна отъ другой. Но зато въ послѣдующіе годы отношеніе это прогрессивно увеличивается, и особенно сильно у мальчиковъ съ 12 лѣтъ, а у дѣвочекъ съ 11 лѣтъ. Слѣдовательно, здѣсь уже грудной периметръ въ энергіи нарастанія значительно опережаетъ окружность головы.

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики.			Дѣвочки.		
	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности головы.	Отношеніе къ вѣсу.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ окружности головы.
До 5 дн. .	9,4583	154,93	97,06	9,5955	155,50	97,31
До 3-хъ м. .	8,0727	161,78	97,33	8,2391	160,90	97,01
3— 6 . .	6,5787	166,95	99,25	6,9692	169,74	97,94
6— 9 . .	5,8128	169,35	97,89	6,2287	170,34	96,40
9— 1 годъ.	5,3708	165,79	99,10	5,6937	166,27	97,44
1— 2 . .	4,8819	163,35	99,35	4,8124	156,73	95,78
2— 3 . .	4,2050	156,41	102,31	4,3290	155,02	103,46
3— 4 . .	3,8013	150,59	104,92	3,8343	148,55	104,83
4— 5 . .	3,5046	148,46	107,72	3,6264	144,72	106,68
5— 6 . .	3,3496	145,04	109,07	3,3429	143,43	110,54
6— 7 . .	3,0780	141,37	111,40	3,1336	139,03	111,68
7— 8 . .	2,8788	138,61	114,91	2,9194	135,92	114,05
8— 9 . .	2,7313	136,62	116,44	2,8354	136,30	114,55
9—10 . .	2,5521	138,29	120,87	2,6305	134,33	116,60
10—11 . .	2,4567	136,64	121,85	2,4768	132,08	118,69
11—12 . .	2,3764	135,36	122,83	2,2775	133,40	123,61
12—13 . .	2,2063	135,71	127,17	2,1027	130,41	126,53
13—14 . .	2,1160	135,92	129,57	2,0042	134,99	131,84
14—15 . .	1,9872	134,15	131,02	1,8502	136,02	137,07

Теперь намъ остается сказать о діаметрахъ груди, взаимномъ ихъ отношеніи и процессѣ нарастанія по годамъ.

Грудь новорожденнаго ребенка, согласно нашимъ измѣреніямъ и измѣреніямъ д-ра Сниткина, развита нѣсколько болѣе въ передне-заднемъ направленіи отъ позвоночника къ грудной кости, нежели въ поперечномъ, такъ что имѣетъ форму какъ бы нѣсколько сплюснутую съ боковъ. Въ этомъ отношеніи она имѣетъ до нѣкоторой степени сходство съ грудью четвероногихъ животныхъ. Но уже вскорѣ, еще въ первые мѣсяцы жизни, поперечный діаметръ груди обгоняетъ въ ростѣ передне-задній и грудная клѣтка принимаетъ форму, сдавленную спереди назадъ.

Наши новорожденные мальчики имѣли передне-задній діаметръ равный 7,71 сант., а поперечный на 0,53 сант. меньше, т.-е. 7,18 сант., а дѣвочки—передне-задній 7,49 с. и поперечный на 0,59 сант. менѣе, т.-е. 6,90 сант. Д-ръ Сниткинъ даетъ одинаковые размѣры для мальчиковъ и для дѣвочекъ, при чемъ передне-задній діаметръ (отъ 6 сант.— 9 сант.) у тѣхъ и другихъ на 1 сантиметръ больше поперечнаго (отъ 5 сант. до 8 сант.).

Наши наблюденія однако и наблюденія д-ра Сниткина противорѣчатъ даннымъ Quetelet. Его новорожденные обоего пола имѣли грудную клѣтку развитую больше въ фронтальномъ, чѣмъ въ сагитальномъ направленіи: поперечный діаметръ у мальчиковъ былъ равенъ 9,7 сант. и у дѣвочекъ 9,6 сант., а передне-задній у первыхъ 7,5 и вторыхъ 7,4. Я не берусь отыскать причину, которой можно было бы объяснить такое противорѣчіе, тѣмъ болѣе, что другихъ данныхъ по этому вопросу, могущихъ служить критеріемъ при оцѣнкѣ выводовъ Quetelet и нашихъ ни въ иностранной, ни въ русской литературѣ намъ найти не удалось. Одинъ Langer высказывается въ томъ же смыслѣ, какъ мы.

На первомъ году жизни по отдѣльнымъ четвертямъ абсолютная величина грудныхъ діаметровъ у нашихъ мальчиковъ и дѣвочекъ была слѣдующая:

	I-я четверть.			II-я четверть.			III-я четверть.			IV-я четверть.		
	Средняя окружн. груди.	Max.	Min.	Средняя окружн. груди.	Max.	Min.	Средняя окружн. груди.	Max.	Min.	Средняя окружн. груди.	Max.	Min.
М А Л Ь Ч И К И.												
Передне-заднiй дiаметръ. . . .	8,50	10	7	9,22	10,5	8,5	9,57	11	8	10,12	11,5	9
Боковой дiаметръ.	8,36	10	7	9,31	11,5	8	9,84	11	8,5	10,53	11,5	9
Разница	+0,14	—	—	—0,09	—	—	—0,27	—	—	—0,41	—	—
Д Ѣ В О Ч К И.												
Передне-заднiй дiаметръ . . .	8,27	9,5	7	8,94	10,5	7,5	9,13	10,5	8	9,54	10,5	8
Боковой дiаметръ.	8,19	9,5	6,5	9,01	10	7,5	9,31	11	7,5	9,78	11	8
Разница	+0,08	—	—	—0,07	—	—	—0,18	—	—	—0,24	—	—

Таблица эта ясно показываетъ, что абсолютная величина обоихъ діаметровъ у мальчиковъ и дѣвочекъ на первомъ году жизни по отдѣльнымъ четвертямъ прогрессивно увеличивается. Сравнивая же размѣръ передне-задняго діаметра съ боковымъ, найдемъ, что въ первую четверть первый превосходитъ второй, а въ остальныя уступаетъ ему, причемъ, начиная со второй четверти, разность между ними постоянно возрастаетъ. Принимая во вниманіе, что боковой діаметръ при рожденіи и въ первую четверть былъ меньше передне-задняго, а въ остальныя три четверти превосходилъ его по абсолютной величинѣ, нужно признать a priori, что грудная клѣтка на первомъ году жизни энергичнѣе росла въ ширину, нежели спереди назадъ. Дѣйствительно, въ этомъ направленіи она прибыла у мальчиковъ на 2,41 с., а въ ширину—на 3,35 с., т.-е. на 0,94 с. или почти на цѣлый сантиметръ больше. У дѣвочекъ наблюдается то же явленіе, но разница въ нарастаніи груди въ фронтальномъ и саггитальномъ направленіи у нихъ не такъ велика; поперечный діаметръ прибылъ у нихъ за весь первый годъ на 2,88 сант., а передне-задній на 0,83 сант. меньше, т.-е. на 2,05 сант.

Энергія роста обоихъ діаметровъ въ первое и второе полугодіе перваго года ясно видна изъ слѣдующей таблицы:

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница между I и II.	Приростъ за весь годъ.	I-е полугодіе.	II-е полугодіе.	Разница между I и II.	Приростъ за весь годъ.
Передне - задній діаметръ	1,51	0,90	0,61	2,41	1,45	0,60	0,85	2,05
Боковой діаметръ.	2,13	1,22	0,91	3,35	2,11	0,77	1,34	2,88
Разница между приростомъ діаметровъ.	—0,62	—0,32	—0,30	—0,94	—0,66	—0.17	—0,49	—0,83

Поперечный діаметръ, какъ видно изъ таблицы, въ каждое полугодіе прибываетъ въ длину больше, чѣмъ передне-задній: въ первое полугодіе у мальчиковъ на 0,62 сант. и во вто-

рое на 0,32 сант., а у дѣвочекъ въ первое на 0,66 сант. и во второе на 0,17 сант.

Разберемъ теперь, какимъ образомъ нарастаютъ діаметры груди за первый годъ жизни по четвертямъ. Съ этой цѣлью приведемъ слѣдующую таблицу:

Приростъ діаметровъ груди по четвертямъ на 1-мъ году жизни.

	Мальчики.				Дѣвочки.			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Передне - заднiй діаметръ	0,79	0,72	0,35	0,55	0,78	0,67	0,19	0,41
Боковой діаметръ.	1,18	0,95	0,53	0,69	1,29	0,82	0,30	0,47
Разница между приростомъ того и другого	—0,39	—0,23	—0,18	—0,14	—0,51	—0,15	—0,11	—0,06

Нельзя не замѣтить въ этой таблицѣ того, что, во-1-хъ, поперечный діаметръ по всѣмъ четвертямъ удлиняется энергичнѣе передне-задняго и, во-2-хъ, что самый процессъ нарастанія того и другого діаметра у дѣвочекъ и мальчиковъ совершается съ извѣстной правильностью, выражающейся тѣмъ, что наибольшій приростъ падаетъ на первую четверть; приростъ во 2-ю четверть меньше, чѣмъ въ 1-ю, въ 3-ю меньше, чѣмъ во 2-ю, а въ 4-ю опять нѣсколько больше, чѣмъ въ третью.

Такой же точно характеръ нарастанія по четвертямъ мы отмѣтили раньше и для длины тѣла. Коротко сказать, прибыль грудной клѣтки въ діаметрахъ на первомъ году жизни идетъ совершенно параллельно съ увеличеніемъ роста.

Перейдемъ теперь къ увеличенію діаметровъ груди въ отдѣльные возрастные періоды послѣ перваго года жизни и будемъ сравнивать наши цифровыя данныя съ данными другихъ авторовъ.

Слѣдующая таблица и показываетъ намъ нарастаніе грудныхъ діаметровъ по годамъ у мальчиковъ различныхъ авторовъ.

Возрастъ.	ПЕРЕДНЕ-ЗАДНІЙ ДІАМЕТРЪ.							БОКОВОЙ ДІАМЕТРЪ.								
	Бондыревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Прибыль.	Закъ.	Прибыль.	Бондыревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Прибыль.	Закъ.	Прибыль.	Zeising.	Прибыль.
До 5 дней. . .	7,71	9 — 7	—	7,5	—	—	—	7,18	8,5— 6	—	9,1	—	—	—	10,5	—
До 3 мѣс. . .	8,50	10 — 7	0,79		—	—	—	8,36	10 — 7	1,18		—	—	—		—
3— 6 мѣс.	9,22	10,5— 8,5	0,72		—	—	—	9,31	11,5— 8	0,95		—	—	—		—
6— 9 „	9,57	11 — 8	0,35		—	—	—	9,84	11 — 8,5	0,53		—	—	—		—
9— 1 года.	10,12	11,5— 9	0,55	10,7	3,2	—	—	10,53	11,5— 9	0,69	15,2	5,5	—	—		—
1— 2 „	10,55	12 — 9	0,43	11,4	0,7	—	—	10,93	14 — 9,5	0,40	16,2	1,0	—	—	13,2	2,7
2— 3 „	11,01	12 —10	0,46	11,7	0,3	—	—	12,10	14,5—11	0,17	17,0	0,8	—	—	15,6	2,4
3— 4 „	11,49	13 —10	0,48	11,9	0,2	—	—	12,69	14,5—11,5	0,59	17,6	0,6	—	—	16,0	0,4
4— 5 „	11,52	12,5—10	0,03	12,1	0,2	—	—	13,23	15 —12	0,54	18,2	0,6	—	—	17,6	1,6
5— 6 „	11,84	13 —10,5	0,32	12,3	0,2	—	—	13,47	15,5—11,5	0,24	18,8	0,6	—	—	18,1	0,5
6— 7 „	11,96	13,5—10	0,12	12,6	0,3	—	—	14,06	17 —11,5	0,59	19,4	0,6	—	—	18,6	0,5
7— 8 „	12,36	14 —11,5	0,40	12,8	0,2	—	—	14,60	16,5—13	0,54	20,1	0,7	—	—	20,4	1,8
8— 9 „	12,45	14 —11	0,09	13,0	0,2	14,5	—	14,95	17 —12,5	0,35	20,7	0,6	18,7	—	22,0	0,6
9—10 „	12,84	15 —11,5	0,39	13,2	0,2	14,6	0,1	15,61	19 —13,5	0,66	21,4	0,7	19,4	0,7	22,4	0,4
10—11 „	12,89	14,5—11,5	0,05	13,5	0,1	15,1	0,5	15,92	18 —13,5	0,31	22,1	0,7	19,6	0,2	23,1	0,7
11—12 „	13,00	14,5—11	0,11	13,8	0,3	15,3	0,2	16,01	19 —14	0,09	22,9	0,8	20,1	0,5	23,4	0,3
12—13 „	13,28	15,5—12	0,28	14,2	0,4	15,6	0,3	16,84	19,5—14	0,83	23,7	0,8	20,7	0,6	24,6	1,2
13—14 „	13,61	15,5—12,5	0,33	14,6	0,4	16,0	0,4	17,21	20,5—15	0,37	24,6	0,9	21,5	0,8	24,8	0,2
14—15 „	13,82	16 —12,5	0,21	15,1	0,5	16,7	0,7	17,66	20 —15	0,45	25,4	0,8	22,4	0,9	25,7	0,9

Изъ таблицы этой прежде всего видимъ, что абсолютные размѣры обоихъ грудныхъ діаметровъ съ возрастомъ постепенно, но прогрессивно удлиняются. Поперечный діаметръ у нашихъ мальчиковъ удваивается около 7—8 лѣтъ, тогда какъ мальчики Quetelet удваиваютъ этотъ же размѣръ около 6—7 лѣтъ, а мальчики Zeising'а къ 8 годамъ. Но передне-задній діаметръ у насъ и до 15-лѣтняго возраста не увеличивается вдвое. По мнѣнію Quetelet, онъ достигаетъ двойной величины лишь ко времени половой зрѣлости. Если обратимся къ энергіи нарастанія обоихъ діаметровъ по годамъ, то замѣтимъ, что передне-задній, а равно и поперечный всего сильнѣе увеличиваются за первый годъ жизни. У передне-задняго діаметра значительная энергія прибыли существуетъ еще до 3—4 лѣтъ, затѣмъ приростъ съ болѣе или менѣе замѣтными колебаніями идетъ до 12—13 лѣтъ; съ этого времени онъ опять возрастаетъ, но увеличеніе это не очень рѣзко выражено. Поперечный діаметръ въ возрастѣ отъ 1 г. до 4 лѣтъ тоже прибавляется въ длинѣ сравнительно быстро, но не такъ правильно, какъ предыдущій, такъ, отъ 2—3-хъ лѣтъ мы замѣчаемъ у него значительное паденіе ежегоднаго прироста до 0,17 с. съ 0,40 с. за предшествовавшій годъ. Но зато въ отличіе отъ передне-задняго діаметра онъ очень интенсивно начинаетъ нарастать съ 12—13 л., когда приростъ его съ 0,09 с. сразу дѣлаетъ скачекъ на 0,83 с. У Quetelet нарастаніе того и другого діаметра идетъ вообще болѣе равномѣрно и колебанія прироста по годамъ менѣе рѣзки, но съ 12—13 л. у передне-задняго и 11—12 л. у поперечнаго наблюдается усиленная энергія прироста.

Zeising даетъ намъ величину только поперечнаго діаметра по годамъ; на его цифрахъ тоже замѣтно усиленное нарастаніе этого діаметра отъ 1—2 л. и 2—3 л., а усиленіе энергіи прироста съ 12—13 л. хотя и существуетъ, но не очень замѣтно бросается въ глаза. У Зака тотъ и другой діаметры усиленно растутъ съ 12—13 лѣтъ, причемъ съ каждымъ годомъ до 15 лѣтъ ежегодная прибыль прогрессивно увеличивается. За весь 15-лѣтній промежутокъ времени передне-задній діаметръ у нашихъ мальчиковъ приросъ на 6,11 с., поперечный болѣе на 3,37 с., т.-е. на 9,48 сант.,

слѣдовательно, грудная клѣтка у нихъ въ передне-заднемъ направленіи развилась на $^1/_3$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ. Средній ежегодный приростъ передне-задняго діаметра за 15 лѣтъ у насъ равняется 0,41 с. (за 14 л.—0,26 с.), а поперечнаго 0,63 (за 14 л. — 0,44 с.). У Quetelet за 15 лѣтъ передне-задній діаметръ увеличился на 7,4 с., а поперечный—на 15,7 с., т.-е. почти въ 2 раза больше. Такимъ образомъ перевѣсъ на сторонѣ поперечнаго діаметра у Quetelet значительно большій, чѣмъ у насъ. Сообразно съ этимъ и средній ежегодный приростъ у мальчиковъ этого автора въ поперечномъ діаметрѣ грудной клѣтки въ два раза больше, чѣмъ въ передне-заднемъ: ежегодный приростъ поперечнаго діаметра у нихъ равняется 1,0 с., а передне-задняго—0,5 с. Цифра ежегоднаго прироста поперечнаго діаметра за 14 л. одинакова съ таковой же Quetelet. За первое пятилѣтіе у нашихъ мальчиковъ передне-задній діаметръ въ среднемъ прибывалъ по 0,76 с. за годъ, во второе 0,26 с. и въ третье 0,20 с.

Посмотримъ, каковы абсолютныя величины обоихъ діаметровъ груди и въ какой послѣдовательности они нарастаютъ по годамъ у нашихъ дѣвочекъ и у дѣвочекъ Quetelet. Для этого приведемъ слѣдующую таблицу (см. стр. 251).

Такъ какъ кромѣ Quetelet никто изъ изслѣдователей не даетъ размѣровъ грудныхъ діаметровъ для дѣвочекъ, то намъ приходится проводить параллель только между нашими данными и данными этого автора. Прежде всего обратимъ вниманіе па то, что абсолютные размѣры діаметровъ груди у дѣвочекъ, такъ же какъ и у мальчиковъ, прогрессивно нарастаютъ съ годами, и нарастаніе это у нихъ, повидимому, идетъ быстрѣе, чѣмъ у послѣднихъ. Поперечный діаметръ груди у нашихъ дѣвочекъ удваивается около 6—7 лѣтъ, т.-е. на годъ раньше, чѣмъ у мальчиковъ. У дѣвочекъ Quetelet этотъ же размѣръ груди достигаетъ двойной величины въ 7—8 л. Передне-задній діаметръ у дѣвочекъ Quetelet нарастаетъ вдвое отъ 14—15 л., тогда какъ у насъ до 15-лѣтняго возраста не наступаетъ его удвоенія. Что касается хода энергіи прироста грудныхъ діаметровъ у дѣвочекъ, то въ общихъ чертахъ онъ сходенъ съ таковымъ же у мальчиковъ.

Возрастъ.	Передне-задній діаметръ.					Боковой діаметръ.				
	Бондыревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Прибыль.	Бондыревъ.	Maximum и minimum.	Прибыль.	Quetelet.	Прибыль.
До 5 дней . .	7,49	8,5— 6,5	—	7,4	—	6,90	8 — 6	—	9,6	—
До 3 мѣс. . .	8,27	9,5— 7	0,78			8,19	9,5— 6,5	1,29		
3— 6 мѣс. .	8,94	10,5— 7,5	0,67			9,01	10 — 7,5	0,82		
6— 9 „	9,13	10,5— 8	0,19			9,31	11 — 7,5	0,30		
9— 1 года.	9,54	10,5— 8	0,41	10,6	3,2	9,78	11 — 8	0,47	15,0	5,4
1— 2 „	10,37	12,5— 9	0,83	11,3	0,7	10,56	12 — 9,5	0,78	16,0	1,0
2— 3 „	10,85	12 — 9	0,48	11,5	0,2	11,78	13,5— 9	1,22	16,8	0,8
3— 4 „	11,11	13 — 9,5	0,26	11,7	0,2	12,49	14 —10,5	0,71	17,3	0,5
4— 5 „	11,16	12,5— 9,5	0,05	11,8	0,1	12,80	15,5—10,5	0,31	17,9	0,6
5— 6 „	11,64	13,5—10,5	0,48	12,0	0,2	13,43	16 —11,5	0,63	18,4	0,5
6— 7 „	11,69	13 —10,5	0,05	12,3	0,3	13,87	16 —12	0,44	18,9	0,5
7— 8 „	11,90	13,5—10,5	0,21	12,4	0,1	14,46	17 —12,5	0,59	19,4	0,5
8— 9 „	11,91	13,5—10,5	0,01	12,6	0,2	14,53	16,5—12	0,07	19,9	0,5
9—10 „	12,15	13 —11	0,24	12,9	0,3	14,83	17 —13	0,30	20,3	0,4
10—11 „	12,44	14 —11,5	0,29	13,3	0,4	15,35	18 —13	0,52	20,8	0,5
11—12 „	12,70	14,5—10,5	0,26	13,6	0,3	16,55	21 —14	1,20	21,3	0,5
12—13 „	13,10	15 —11	0,40	13,9	0,3	17,08	21 —14	0,53	21,8	0,5
13—14 „	13,78	16 —12	0,68	14,3	0,4	17,95	22 —14,5	0,87	22,3	0,5
14—15 „	14,16	16 —12,5	0,38	14,8	0,5	18,43	21 —15	0,48	22,8	0,6

Самый большій приростъ того и другого падаетъ безусловно на первый годъ жизни. Затѣмъ величина прироста довольно значительна для передне-задняго діаметра у насъ съ 1—2, 2—3 л. и съ 12 по 15 л., а у Quetelet въ 1—2 г. и съ 13 до 15 л. Въ промежуточные не указанные возрастные періоды нарастанія этого діаметра происходятъ съ колебаніями, болѣе рѣзко выраженными у нашихъ дѣвочекъ, нежели у дѣвочекъ Quetelet. Поперечный діаметръ груди у дѣвочекъ нашихъ, кромѣ перваго года жизни, интенсивно удлиняется еще въ 1—2 г., 2—3 г. и съ 11 до 15 л., а у дѣвочекъ Quetelet только въ 1—2 и 2—3 г., усиленнаго же

нарастанія этого размѣра въ старшіе возрасты у дѣвочекъ послѣдняго автора не наблюдается.

За весь 15-лѣтній періодъ наши дѣвочки увеличились въ передне-заднемъ размѣрѣ груди на 6,67 сант., при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 0,44 с. (за 14 л.—0,33 с.), а въ поперечномъ за то же время почти вдвое больше, т.-е. на 11,53 с. при средней ежегодной прибыли въ 0,77. Такое же взаимное отношеніе въ нарастаніи грудныхъ діаметровъ представляютъ и дѣвочки Quetelet: у нихъ передне-задній діаметръ за 15 лѣтъ увеличивается на 7,4 с., ежегодно въ среднемъ по 0,49 с. (за 14 л. по 0,3 с.), а поперечный на 13,3 с., при среднемъ ежегодномъ приростѣ въ 0,9 с., т.-е., иначе говоря, прибываетъ почти въ два раза больше, чѣмъ первый.

Наши дѣвочки въ томъ и другомъ діаметрѣ по отдѣльнымъ пятилѣтіямъ нарастали далеко неравномѣрно: въ первое пятилѣтіе больше, чѣмъ во второе, а во второе меньше, чѣмъ въ третье: такъ передне-задній діаметръ за первое пятилѣтіе имѣетъ средній ежегодный приростъ 0,73 с., во второе 0,20 с. и въ третье 0,40 с.; а поперечный за первое — 1,18 с., за второе 0,41 с. и за третье 0,72 с.

Сопоставляя общій 15-лѣтній приростъ грудныхъ діаметровъ у нашихъ мальчиковъ съ приростомъ у дѣвочекъ, замѣтимъ, что грудь у послѣднихъ развивалась и въ ширину, и въ толщину быстрѣе, чѣмъ у первыхъ. Передне-задній діаметръ у мальчиковъ за означенный періодъ времени прибавился на 6,11 с., а у дѣвочекъ на 6,67 с.; поперечный у мальчиковъ на 9,48 с., а у дѣвочекъ на 11,53 с.

У дѣтей Quetelet находимъ нѣсколько иное отношеніе: передне-задній діаметръ у мальчиковъ за 15 лѣтъ удлиняется на такую же величину, какъ и у дѣвочекъ на 7,4 с., а поперечный у дѣвочекъ нарастаетъ меньше, чѣмъ у мальчиковъ: у первыхъ на 13,3 с., а у вторыхъ на 15,7 с.

На основаніи всего сказаннаго въ этой главѣ по поводу развитія грудной клѣтки у дѣтей и юношей, позволимъ себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Окружность груди у новорожденныхъ мальчиковъ больше, чѣмъ у новорожденныхъ дѣвочекъ.

2) Окружность груди у новорожденныхъ менѣе окружности головы на 1—2 с. и болѣе ½ роста на 8—10 с.

3) Всѣ измѣренныя нами дѣти возраста до 5 дней грудную клѣтку имѣли формы конуса, широкое основаніе котораго обращено книзу.

4) Форму такого же конуса имѣла грудь дѣтей до 3-хъ—4-хъ лѣтъ; съ этого же возраста начинаютъ попадаться дѣти, у которыхъ грудная клѣтка тоже коническая, но широкое основаніе конуса обращено уже кверху.

5) У мальчиковъ съ 7—8 л., а у дѣвочекъ съ 6—7 лѣтъ грудная клѣтка имѣетъ видъ конуса, но исключительно только такого, у котораго широкое основаніе обращено кверху.

6) Цилиндрическая форма грудной клѣтки ни разу не наблюдалась у дѣтей новорожденныхъ; въ остальные возрастные періоды встрѣчалась очень рѣдко; изъ 380 измѣренныхъ нами дѣтей она встрѣтилась только въ 15 случаяхъ.

7) Абсолютная величина грудного периметра у дѣвочекъ по всѣмъ четвертямъ перваго года жизни меньше, чѣмъ таковая же у мальчиковъ.

8) За первое полугодіе перваго года приростъ окружности груди больше, чѣмъ за второе.

9) Въ первую четверть перваго года прибыль обхвата груди больше, чѣмъ въ каждую изъ остальныхъ.

10) Около 13 лѣтъ величина окружности груди у дѣвочекъ и мальчиковъ достигаетъ вдвое большей величины, нежели была при рожденіи.

11) Нарастаніе окружности груди по отдѣльнымъ возрастамъ у мальчиковъ и дѣвочекъ идетъ прогрессивно, но далеко неравномѣрно.

12) На первомъ году жизни энергія прироста грудного периметра наибольшая.

13) Окружность груди у мальчиковъ за 15-лѣтній періодъ времени увеличилась меньше, чѣмъ у дѣвочекъ; излишекъ прироста у послѣднихъ приходится исключительно на третье пятилѣтіе.

14) Разница между окружностью груди и ½ роста у нашихъ мальчиковъ до 10—11 л., а у дѣвочекъ до 8—9 лѣтъ положительна, а съ этихъ возрастныхъ періодовъ становится отрицательной.

15) Переходъ положительной разницы въ отрицательную зависитъ отъ того, что энергія нарастанія окружности груди меньше энергіи нарастанія тѣла въ длину.

16) Отношеніе окружности груди къ вѣсу съ годами постепенно и довольно равномѣрно уменьшается, т.-е., иначе говоря, увеличеніе периметра груди по годамъ нарастаетъ съ меньшей энергіей, нежели прибываетъ вѣсъ тѣла.

17) Отношеніе окружности груди къ длинѣ позвоночника съ рожденія и до конца первой четверти перваго года постепенно увеличивается, но съ этого возраста начинаетъ прогрессивно падать. У дѣвочекъ паденіе это продолжается только до 11—12-лѣтняго возраста, съ котораго опять начинаетъ возрастать.

18) Отношеніе обхвата грудной клѣтки къ окружности головы до второго года колеблется въ незначительныхъ размѣрахъ, около величины близкой къ единицѣ, т.-е., иначе говоря, энергія роста груди и головы въ это время очень немногимъ разнятся другъ отъ друга. Въ послѣдующіе годы отношеніе это прогрессивно увеличивается и особенно сильно у мальчиковъ съ 12 лѣтъ, а у дѣвочекъ съ 11 лѣтъ; слѣдовательно, здѣсь грудной периметръ въ энергіи нарастанія значительно опережаетъ окружность головы.

19) У новорожденныхъ дѣтей передне-задній діаметръ груди, по нашимъ наблюденіямъ и наблюденіямъ д-ра Сниткина, больше поперечнаго, тогда какъ данныя Quetelet свидѣтельствуютъ объ обратномъ отношеніи этихъ двухъ величинъ.

20) Оба діаметра груди на первомъ году жизни прогрессивно увеличиваются, только поперечный діаметръ значительно опережаетъ въ этомъ отношеніи передне-задній.

21) Передне-задній діаметръ у дѣтей того и другого пола не достигаетъ двойной величины до 15-лѣтняго возраста.

22) Наибольшій приростъ діаметровъ падаетъ на первый годъ жизни.

23) За 15-лѣтній періодъ грудная клѣтка у нашихъ мальчиковъ въ передне-заднемъ направленіи увеличилась на $^1/_3$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ.

24) За этотъ же періодъ грудная клѣтка у дѣвочекъ въ передне-заднемъ направленіи выросла на $^1/_2$ меньше, чѣмъ въ поперечномъ.

КОНЕЧНОСТИ.

Ростъ конечностей интересовалъ не только практическихъ врачей, гигіенистовъ и антропологовъ, но также анатомовъ и хирурговъ. Впрочемъ, эти послѣдніе интересовались больше физіологіей роста, интимными процессами, происходящими въ растущихъ костяхъ, наконецъ сравнительной энергіей роста различныхъ участковъ трубчатыхъ костей, такъ какъ имъ важно было выяснить связь между ростомъ костной системы и столь частыми въ дѣтскомъ возрастѣ остеоміэлитами. Изъ хирургическихъ работъ упомянемъ лишь о классическихъ изслѣдованіяхъ Ollier. Мы воздерживаемся отъ разбора его изслѣдованій, такъ какъ они имѣютъ преимущественно экспериментальный характеръ, производились на животныхъ и поэтому имѣютъ лишь косвенное отношеніе къ интересующему насъ вопросу. Кромѣ хирургическихъ изслѣдованій, въ иностранной литературѣ мы встрѣчаемся съ тремя анатомическими работами Burtscher'a, Fridolin'a и Langer'a, на которыхъ мы должны остановиться нѣсколько подробнѣе.

Burtscher (Zeitschr. f. Anatomie und Entwickel. 1877. S. 357) изслѣдовалъ 17 человѣческихъ плодовъ отъ 5,6 сант. до 40,5 сант. длины. Конечности и ихъ составныя части онъ измѣрялъ циркулемъ, расчленяя суставы, причемъ за исходныя точки бралъ наиболѣе высокія мѣста выпуклыхъ поверхностей суставныхъ концовъ костей и наиболѣе глубокія мѣста вогнутыхъ суставныхъ поверхностей. Найденныя имъ отношенія онъ сравнилъ съ отношеніями у взрослыхъ. Переходныхъ

изслѣдованій отъ плодовъ къ взрослому организму онъ не производилъ; такимъ образомъ, цифръ для новорожденныхъ и старшихъ дѣтей у автора нѣтъ. Тѣмъ не менѣе на основаніи сравненія отношеній, существующихъ у плодовъ, съ отношеніями у взрослыхъ авторъ считаетъ возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) обѣ конечности въ ходѣ ихъ роста представляютъ аналогичныя явленія;

2) явленія эти состоятъ въ томъ, что во время утробной жизни относительная длина конечнаго сегмента конечностей (кисти и стопы) все увеличивается, между тѣмъ относительная величина двухъ верхнихъ сегментовъ (за исключеніемъ, впрочемъ, голени) падаетъ; послѣ же рожденія на свѣтъ эти отношенія извращаются: кисть и стопа все болѣе отстаютъ въ ростѣ, между тѣмъ какъ верхніе сегменты конечностей относительно все болѣе удлиняются.

Fridolin (Archiv f. Anatomie und Physiol. 1881 Anat. Abth. S. 79) въ дополненіе къ изслѣдованіямъ Burtscher'а занялся изслѣдованіемъ вопроса о ростѣ конечностей послѣ рожденія. Изслѣдованія свои онъ также производилъ на трупномъ матеріалѣ, на отпрепарованныхъ костяхъ конечностей, придерживаясь исходныхъ точекъ Burtscher'а. Онъ распредѣлилъ свой матеріалъ на 5 группъ, въ которыя вошли дѣти приблизительно одной длины тѣла, хотя и разнаго возраста; тѣмъ не менѣе въ группахъ съ большей длиной тѣла преобладали въ общемъ дѣти болѣе старшаго возраста. Для сравненія энергіи роста различныхъ сегментовъ конечностей онъ перевелъ абсолютныя величины на относительныя, принявъ длину всей конечности за 100 и выражая длину составныхъ частей конечности въ % длины всей конечности. Въ первую группу (длина тѣла 36,6—39,0 сант.) вошло 8 случаевъ, во вторую (длина тѣла 40,0—49,5 сант.) вошло 46 случаевъ, въ третью (длина 50,0—59,5 сант.)—45 случаевъ, въ четвертую (длина 60,0—66,0 сант.)—5 случаевъ и, наконецъ въ пятую группу вошелъ 1 годовалый ребенокъ длиною въ 72,0 сант.; въ первыя четыре группы вошли дѣти въ возрастѣ отъ одного дня до одного года, причемъ авторъ не дѣлаетъ различія между доношенными и недоношенными дѣтьми.

Въ общемъ авторъ пришелъ къ тѣмъ же выводамъ, которые уже намѣтилъ Burtscher, т.-е. что послѣ рожденія относительная энергія роста кисти и стопы убываетъ, а плеча и бедра нарастаетъ; ростъ предплечья и голени представляетъ болѣе сложный процессъ, хотя въ общемъ энергія ихъ роста въ первую половину перваго года жизни уменьшается, а потомъ нарастаетъ, причемъ энергія роста голени начинаетъ увеличиваться нѣсколько раньше, чѣмъ энергія роста предплечья.

Изслѣдованія Langer'а, какъ намъ уже извѣстно изъ предыдущихъ главъ, были произведены преимущественно на трупахъ, причемъ авторомъ измѣрялись, между прочимъ, отдѣльныя кости конечностей. На основаніи своихъ изслѣдованій авторъ заключилъ, что бедренная кость увеличивается къ концу періода роста въ 4,38 раза, tibia—въ 4,32 раза, плечевая кость—въ 3,97 раза и лучъ—въ 3,83 раза. Вспомнимъ кстати, что общая длина тѣла, по Langer'у, увеличивается къ концу періода роста въ 3,24 раза, а позвоночникъ въ 3 раза.

Изъ сопоставленія этихъ данныхъ мы видимъ, что конечности растутъ энергичнѣе общей длины тѣла и позвоночника, причемъ центральные сегменты конечностей (бедро и плечо) растутъ энергичнѣе периферическихъ сегментовъ (голени и предплечья). Особенно бросается въ глаза энергичный ростъ нижнихъ конечностей. Какъ мы замѣтили во вступленіи, уже Аристотель имѣлъ вѣрное представленіе объ относительной энергіи роста верхняго и нижняго отдѣла человѣческаго организма. Онъ принималъ уровень естественныхъ отверстій тѣла за границу между верхнимъ и нижнимъ отдѣломъ и утверждалъ, что у новорожденнаго ребенка верхній отдѣлъ больше нижняго, въ теченіе же роста это отношеніе мѣняется въ пользу нижняго отдѣла. Цифры Langer'а наглядно подтверждаютъ взглядъ древняго философа. Принимая за границу между верхнимъ и нижнимъ отдѣломъ тѣла уровень симфиза (т.-е. уровень довольно близкій къ уровню Аристотеля) и предполагая длину всего тѣла=1000, Langer даетъ слѣдующія относительныя величины для обоихъ отдѣловъ.

ВОЗРАСТЪ.	14 дней.	3 года.	7 лѣтъ.	10 лѣтъ.	Взрослый мужчина.
Верхній отдѣлъ тѣла .	619	574	505	502	494
Нижній отдѣлъ тѣла .	381	426	495	498	506

Какъ видимъ, взглядъ Аристотеля вполнѣ подтверждается. Интересно, что, по изслѣдованіямъ Langer'a, у 14-дневнаго ребенка позвоночникъ и верхняя конечность длиннѣе нижней конечности, но уже къ тремъ годамъ нижняя конечность ихъ переростаетъ; собственно говоря, возможно, что она переростаетъ ихъ раньше, но у Langer'a нѣтъ наблюденій за промежуточный періодъ времени. Такимъ образомъ, послѣ рожденія ребенокъ растетъ въ длину главнымъ образомъ за счетъ роста нижнихъ конечностей; при этомъ Langer допускаетъ, что бедро и голень растутъ съ одинаковой энергіей, хотя, какъ мы видѣли изъ его же данныхъ, есть, незначительный, правда, перевѣсъ на сторонѣ бедра.

Изъ систематическихъ изслѣдованій роста тѣла вообще и роста конечностей въ частности первое мѣсто принадлежитъ изслѣдованіямъ Quetelet. Какъ намъ уже извѣстно, онъ измѣрялъ для каждаго возраста и пола по десять лицъ и вывелъ на основаніи непосредственныхъ данныхъ среднія величины, которыя мы и приводимъ въ слѣдующей таблицѣ (см. стр. 260—261).

По принципу Quetelet производилъ изслѣдованія и Zeising и на основаніи своихъ данныхъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) нижняя часть тѣла развивается особенно сильно въ возрастѣ 12—18 лѣтъ, т.-е. въ періодъ полового развитія; 2) бедро развивается особенно сильно до 9-ти лѣтъ, съ 9 до 12 энергія его роста уменьшается, съ 12 до 15 опять усиливается и къ 18-ти годамъ почти заканчиваетъ свое развитіе; 3) такимъ же путемъ идетъ развитіе голени, но замедленіе роста здѣсь начинается раньше 9 лѣтъ, завершеніе же роста наступаетъ нѣсколько позже.

Landsberger, производившій свои изслѣдованія по индивидуализирующему методу, приходитъ къ выводу, что въ то

время какъ общая длина тѣла ко времени полнаго развитія увеличивается приблизительно въ $3^1/_3$ раза, длина нижней части тѣла (отъ пупка до подошвы) увеличивается въ $4^1/_2$ раза; при этомъ усиленный ростъ нижняго отдѣла тѣла зависитъ главнымъ образомъ отъ усиленнаго роста бедра. Результатомъ этихъ отношеній является то, что середина тѣла опускается съ ростомъ все ниже вдоль туловища, а пупокъ поднимается соотвѣтственно все выше.

Ростомъ конечностей интересовались не только врачи, но и художники, и благодаря этому онъ затрогивается и въ анатомическихъ руководствахъ для художниковъ. Таковы руководства Froriep'а (Anatomie für Künstler. 1890) и Harless'а (Lehrbuch der plastischen Anatomie. 1876). Данныя Froriep'а очень не систематичны и поэтому мы ихъ здѣсь приводить не станемъ; Harless, напротивъ, даетъ полную картину роста конечностей, хотя и не приводитъ числа изслѣдованныхъ имъ случаевъ. Величина конечностей отнесена имъ къ общей длинѣ тѣла, принятой за 1000. Вотъ его таблица (см. стр. 262).

Изъ этой таблицы мы, между прочимъ, видимъ, что нижняя конечность начинаетъ переростать верхнюю къ концу третьяго года, что мы уже видѣли у Langer'а.

Изъ русскихъ работъ, затрогивающихъ вопросъ о ростѣ конечностей, мы прежде всего должны упомянуть о работѣ Лесгафта. Онъ измѣрялъ длину нижней конечности отъ spina ant. sup. и отъ бифуркаціи, и поэтому его данныя несравнимы съ нашими. Старковъ точно такъ же изслѣдовалъ ростъ конечностей, но, къ сожалѣнію, онъ не говоритъ о принятыхъ имъ при измѣреніи исходныхъ точкахъ. Дикъ измѣрялъ вышину ногъ отъ уровня подошвъ и до нижняго конца копчика—величина опять несравнимая съ нашей.

По вопросу о ростѣ верхней конечности существуетъ въ русской литературѣ только одно изслѣдованіе Благовидова, но онъ измѣрялъ конечность вмѣстѣ съ кистью до верхушки средняго пальца, для роста же отдѣльныхъ частей конечностей у него данныхъ нѣтъ.

Дикъ на основаніи своихъ изслѣдованій говоритъ, что у дѣтей пріютовъ длина нижнихъ конечностей у мальчиковъ къ

ВОЗРАСТЪ.	ВЕРХНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ. Разстояніе отъ акроміальнаго отростка					
	до конца руки.		до начала кисти.		до локтя.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
Рожденіе	0,206	0,204	0,145	0,144	0,088	0,087
1 годъ.	0,291	0,287	0,207	0,203	0,126	0,124
2 „	0,331	0,326	0,238	0,234	0,144	0,141
3 „	0,365	0,359	0,264	0,259	0,159	0,155
4 „	0,395	0,386	0,288	0,280	0,172	0,166
5 „	0,422	0,412	0,309	0,300	0,183	0,178
6 „	0,447	0,437	0,328	0,320	0,195	0,188
7 „	0,475	0,463	0,349	0,340	0,206	0,199
8 „	0,502	0,485	0,371	0,357	0,218	0,210
9 „	0,531	0,508	0,393	0,375	0,229	0,219
10 „	0,556	0,532	0,413	0,395	0,240	0,231
11 „	0,581	0,555	0,432	0,412	0,251	0,240
12 „	0,605	0,578	0,450	0,429	0,261	0,251
13 „	0,629	0,601	0,469	0,446	0,272	0,262
14 „	0,653	0,623	0,487	0,461	0,282	0,273
15 „	0,675	0,644	0,504	0,477	0,291	0,282
16 „	0,696	0,661	0,520	0,491	0,301	0,289
17 „	0,718	0,675	0,538	0,502	0,309	0,293
18 „	0,735	0,687	0,551	0,512	0,318	0,297
19 „	0,749	0,692	0,562	0,516	0,322	0,298
20 „	0,758	0,694	0.570	0,518	0,327	0,299
25 „	0,764	0,697	0.575	0,520	0,331	0,300
30 „	0,766	0,698	0,576	0,521	0,333	0,300
40 „	0,766	0,698	0,576	0,521	0,333	0,300

Выводы автора: 1) Длина руки безъ кисти удваивается около 4—5 лѣтъ, утраивается около 13—14 и учетверяется около времени окончанія полнаго развитія.

2) Нога отъ бифуркаціи до уровня подошвы развивается чрезвычайно быстро: она удваивается къ концу 3-го года, утраивается въ 7 лѣтъ, учетверяется въ 12 лѣтъ и упятеряется въ 20.

3) Бедро, т.-е. разстояніе отъ бифуркаціи до середины надкол. чашки

ВОЗРАСТЪ.	НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТЬ. Разстояніе до уровня подошвы							
	отъ надколѣн. чашки.		отъ бифуркаціи.		отъ pubis.		отъ trochanter'овъ.	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
Рожденіе	0,115	0,114	0,160	0,158	0,182	0,180	0,195	0,193
1 годъ	0,168	0,166	0,241	0,238	0,273	0,269	0,287	0,283
2 „	0,195	0,193	0,288	0,284	0,324	0,320	0,338	0,333
3 „	0,217	0,214	0,328	0,323	0,367	0,362	0,381	0,376
4 „	0,237	0,232	0,367	0,360	0,405	0,399	0,421	0,414
5 „	0,256	0,251	0,404	0,396	0,442	0,434	0,458	0,452
6 „	0,275	0,267	0,441	0,432	0,479	0,469	0,494	0,486
7 „	0,294	0,286	0,478	0,468	0,516	0,504	0,531	0,521
8 „	0,312	0,303	0,514	0,502	0,552	0,539	0,567	0,555
9 „	0,330	0,320	0,550	0,536	0,588	0,575	0,603	0,588
10 „	0,348	0,338	0,584	0,570	0,620	0,603	0,636	0,621
11 „	0,366	0,355	0,616	0,600	0,652	0,634	0,667	0,651
12 „	0,382	0,371	0,646	0,627	0,682	0,663	0,698	0,680
13 „	0,398	0,388	0,674	0,654	0,710	0,691	0,727	0,710
14 „	0,414	0,404	0,701	0,677	0,736	0,717	0,755	0,737
15 „	0,429	0,417	0,723	0,698	0,762	0,742	0,780	0,759
16 „	0,441	0,426	0,745	0,713	0,786	0,757	0,804	0,775
17 „	0,452	0,433	0,766	0,725	0,806	0,769	0,826	0,788
18 „	0,461	0,438	0,782	0,733	0,824	0,779	0,846	0,797
19 „	0.468	0,439	0,794	0,736	0,836	0,781	0,861	0,800
20 „	0,473	0,440	0,802	0,737	0,846	0,783	0,869	0,801
25 „	0,475	0,442	0,806	0,739	0,853	0,783	0,873	0,803
30 „	0,476	0,441	0,806	0,739	0,854	0,783	0,876	0,802
40 „	0,476	0,441	0,805	0,737	0,854	0,781	0,876	0,801

растетъ еще быстрѣе: къ періоду окончанія развитія оно увеличивается въ 7,31 разъ, т.-е. растетъ быстрѣе всѣхъ частей тѣла.

4) Quetelet высказывается за измѣреніе ноги, исходя отъ trochanter'а, такъ какъ это болѣе постоянная точка: въ этомъ случаѣ длина бедра къ концу развитія упятеряется (80 : 400).

5) Въ семь лѣтъ длина всей руки равна длинѣ ноги отъ бифуркаціи до подошвы: раньше рука длиннѣе, позже короче ноги.

ВОЗРАСТЪ.	Длина всей руки.	Длина плеча.	Длина предплечія.	Длина бедра.	Длина голени.
Новорожденные. . . .	424	221	166,5	354	247,5
4 мѣс. . . . . ,	409	191	140	364	248
8 „	394	200	144	420	249,8
1 год.	400	200	145	403	251,3
1½ год.	408	183,5	150	404	250
2 год.	436,5	195	153	400	246,5
2½ год.	426,6	200	156	418,3	248
3 гол.	418	192	150	435	266
3½ год.	409	163,4	150	442,3	268
4 год.	406	180	154	461	292
4½ год.	433	182,6	142,6	486	280
5 л.	423	188	148,5	472	281,4
6 „	400	175	150,5	500	272
7 „	422	180	140	492	264
8 „	435	197	148,5	490	280
9 „	399	191	140	492	273
10 „	416	191	158	500	280
11 „	438	198	151	500	285
12 „	433	188	155	500	295
13 „	434	209	150	515	304
14 „	430	200	152	514	282,5
15 „	450	206	160	500	2[illegible]0
17 „	427	192	144,5	505	280

12 годамъ, а у дѣвочекъ къ 11 годамъ равна длинѣ туловища и головы; то же происходитъ у гимназистовъ на 10-мъ году.

Лесгафтъ пришелъ къ выводу, что верхнія конечности усиленно растутъ въ періодѣ 12—15 лѣтъ.

Старковъ нашелъ, что приростъ длины ногъ за 12-лѣтній періодъ времени (съ 11 — 22 лѣтъ) равенъ 17,6 сант. Наибольшій приростъ падаетъ на 14-й годъ. Съ 18-го года приростъ довольно круто обрывается.

Благовидовъ отмѣчаетъ, что ростъ верхнихъ конечностей происходитъ наиболѣе энергично у чувашъ и мордвы въ возрастѣ 14—17 лѣтъ, а у татаръ съ 12—14 л. Благовидовъ одинъ изъ всѣхъ авторовъ указываетъ на вліяніе расы на ростъ конечностей; какъ видимъ, вліяніе это сказывается весьма отчетливо.

Займемся теперь разборомъ данныхъ, добытыхъ нашими собственными изслѣдованіями.

Прежде всего скажемъ нѣсколько словъ о технической сторонѣ нашихъ измѣреній. Конечности измѣрялись сантиметровой лентой. Верхняя конечность измѣрялась отъ головки плечевой кости подъ acromion до конца epicondyli externi; предплечье—отъ головки луча до конца шиловиднаго отростка. Исходными пунктами при измѣреніи нижней конечности служили trochanter major и конецъ наружнаго мыщелка — для бедра и верхній конецъ tibiae и конецъ внутренней лодыжки — для голени. Ростъ конечностей на первомъ году жизни представляется у насъ въ слѣдующемъ видѣ (см. табл. на стр. 264).

Приростъ длины плеча по четвертямъ года равенъ у мальчиковъ:

за	I	четверть	0,41	сант.
„	II	„	0,89	„
„	III	„	0,79	„
„	IV	„	0,88	„

У дѣвочекъ тотъ же приростъ равенъ:

за	I	четверть	0,60	сант.
„	II	„	0,76	„
„	III	„	0,65	„
„	IV	„	0,60	„

I. Мальчики.

ВОЗРАСТЪ.	ВЕРХНЯЯ КОНЕЧН.		НИЖНЯЯ КОНЕЧН.	
	Плечо.	Предплечье.	Бедро.	Голень.
При рожденіи	7,95	7,14	10,47	8,69
I четв.	8,36	7,57	11,82	9,28
II „	9,25	8,33	13,70	10,55
III „	10,04	9,03	14,57	11,31
IV „	10,92	9,93	15,84	12,00

II. Дѣвочки.

ВОЗРАСТЪ.	Плечо.	Предплечье.	Бедро.	Голень.
При рожденіи	7,73	6,94	10,18	8,45
I четв.	8,33	7,52	11,89	9,16
II „	9,09	8,12	13,46	10,16
III „	9,74	8,83	14,46	11,15
IV „	10,34	9,32	15,41	11,75

Такимъ образомъ, приростъ длины плеча за 1-й годъ жизни равенъ у мальчиковъ 2,97 сант., а у дѣвочекъ 2,61, причемъ на 1-е полугодіе у мальчиковъ приходится 1,30 с., а у дѣвочекъ — 1,36 сант., на второе же полугодіе у мальчиковъ—1,67, у дѣвочекъ 1,25 сант.

Какъ видно, наибольшій приростъ плеча въ первомъ году жизни падаетъ у дѣтей обоего пола на вторую четверть, но у дѣвочекъ энергія роста плеча послѣ этого падаетъ до конца года весьма равномѣрно, у мальчиковъ же замѣчаются колебанія то въ ту, то въ другую сторону. Это отражается на приростѣ по полугодіямъ такимъ образомъ, что у мальчиковъ во второе полугодіе приростъ оказывается больше, чѣмъ за первое; у дѣвочекъ мы встрѣчаемъ обратное отношеніе.

Что касается предплечья, то приростъ по четвертямъ года здѣсь обнаруживаетъ нѣсколько иныя отношенія, чѣмъ приростъ плеча. Вотъ данныя:

Приростъ предплечья.

а) у мальчиковъ			б) у дѣвочекъ		
за I	четверть	— 0,43 сант.	за I	четверть	— 0,58 сант.
„ II	„	— 0,76 „	„ II	„	— 0,60 „
„ III	„	— 0,70 „	„ III	„	— 0,71 „
„ IV	„	— 0,90 „	„ IV	„	— 0,49 „

Мы видимъ, что наибольшій приростъ длины предплечья падаетъ у мальчиковъ на IV-ю, у дѣвочекъ же на III-ю четверть; соотвѣтственно этому приростъ за второе полугодіе у дѣтей обоего пола больше, чѣмъ за первое, а именно: у мальчиковъ за 1-е полугодіе приростъ равенъ 1,19 сант., за второе же 1,60 сант.; у дѣвочекъ эти величины равны 1,18 и 1,20 сант. Приростъ длины предплечья за весь годъ равенъ у мальчиковъ 2,79 сант., а у дѣвочекъ — 2,38 сант. Приростъ сегментовъ нижней конечности представляется въ слѣдующемъ видѣ:

ПРИРОСТЪ за:	БЕДРО.		ГОЛЕНЬ.	
	Мальчики.	Дѣвочки.	Мальчики.	Дѣвочки.
I четверть	1,35	1,71	0,59	0,71
II „	1,88	1,57	1,27	1,00
III „	0,87	1,00	0,76	0,99
IV „	1,27	0,95	0,69	0,60
I полугодіе	3,23	3,28	1,86	1,71
II „	2,14	1,95	1,45	1,59
За 1-й годъ	5,37	5,23	3,31	3,30

Изъ таблицы мы видимъ, что приростъ бедра и голени наиболѣе значителенъ за вторую четверть, подобно тому, какъ это замѣчается относительно плеча. Слѣдовательно, мы въ правѣ предположить, что это явленіе не случайное и естественно допустить, что въ теченіе первой четверти ребенокъ растетъ медленнѣе вслѣдствіе того, что онъ еще не успѣлъ въ достаточной мѣрѣ приспособиться къ условіямъ внѣутробной жизни. Начиная со второй четверти, энергія роста нижней конечности обнаруживаетъ стремленіе къ паденію, причемъ это стремленіе у дѣвочекъ выражено рѣзче, чѣмъ у мальчиковъ.

Въ общемъ и абсолютныя величины конечностей, и ихъ приростъ на первомъ году жизни у дѣвочекъ нѣсколько меньше, чѣмъ у мальчиковъ.

Перейдемъ теперь къ разсмотрѣнію роста конечностей со дня рожденія до 15-лѣтняго возраста.

Приводимъ здѣсь 6 таблицъ, составленныхъ по тому же принципу, какъ и въ другихъ отдѣлахъ. Первая, вторая и третья таблица посвящены верхней конечности, четвертая, пятая и шестая—нижней. Кромѣ абсолютныхъ величинъ, мы приводимъ отношеніе конечностей или ихъ составныхъ частей къ другимъ размѣрамъ тѣла, причемъ въ таблицахъ указывается, сколько сантиметровъ изслѣдуемаго размѣра приходится на 1 метръ другихъ размѣровъ тѣла (см. стр. 267—272).

Такъ какъ всѣ почти авторы, за исключеніемъ Quetelet, пользовались разными исходными точками при измѣреніи конечностей, то данныя ихъ мы считаемъ мало сравнимыми съ нашими. Тѣ же изъ нихъ, которые измѣряли отдѣльныя части конечностей, не даютъ систематическихъ наблюденій изъ года въ годъ и поэтому опять-таки не годятся для сравненія. Ростъ же конечностей въ теченіе перваго года совершенно почти не затрогивается въ литературѣ. По этому вопросу существуютъ только анатомическія работы Fridolin'a и д-ра Тихонова, но ихъ работы основаны на иномъ принципѣ, чѣмъ нашъ, и поэтому намъ опять-таки трудно сравнивать ихъ данныя съ нашими.

ТАБЛИЦА I.

Плечо.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.						ДѢВОЧКИ.					
	Среднее плечо.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе ъ позвоночнику.	Отношеніе къ предплечью.	Отношеніе къ бедру.	Среднее плечо.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ предплечью.	Отношеніе къ бедру.
До 5 дней	7.95	9 — 6	16.29	37.56	112.68	76.14	7.73	9 — 6.5	15.84	36.84	111.59	75.49
До 3 мѣс.	8.36	9.5— 7	15.25	37.33	110.53	71.19	8.33	9.5— 7	15.34	37.39	110.67	69.75
3—6 мѣс.	9.25	11.5— 8	15.27	38.91	112.05	67.88	9.09	11 — 7.5	15.35	39.91	112.35	67.41
6—9 „	10.04	11.5— 8.5	15.50	40.49	111.11	68.49	9.74	11 — 8	15.30	41.10	110.23	66.90
9—1 года	10.92	12 — 9.5	15.80	40.78	110.10	68.99	10.34	12 — 8	15.47	40.87	110.75	66.88
1—2 лѣтъ	11.91	14 —10	16.26	42.35	111.21	70.41	11.53	15 —10	15.84	41.82	110.58	67.65
2—3 „	13.20	15.5—11	16.14	42.31	111.86	69.84	13.03	15.5—10	16.01	42.07	113.04	67.01
3—4 „	14.79	17 —12	16.44	43.53	113.85	69.34	14.75	17 —12.5	16.52	44.18	120.33	68.21
4—5 „	15.83	19.5—13	16.54	44.26	115.33	70.22	15.68	18 —13	16.83	44.48	114.60	69.16
5—6 „	17	19 —15.5	16.93	45.58	117.24	74.38	16.88	19 —15.5	16.85	45.31	118.18	68.70
6—7 „	18.16	21 —16	16.98	46.19	118.95	69.20	17.79	19.5—15.5	16.82	45.41	120.27	68.73
7—8 „	19.67	22 —17.5	17.31	47.24	120.12	68.88	19.26	22 —17	17.39	46.84	124.68	68.93
8—9 „	20.07	22.5—17	17.22	47.18	118.93	68.37	19.76	24 —16.5	17.40	47.60	122.98	68.29
9—10 „	21.41	24 —19	17.51	48.20	120.22	67.30	20.88	25.5—17	17.42	48.16	121.51	67.64
10—11 „	22.15	25.5—19	17.56	49.01	120.65	67.27	21.77	25 —20	17.54	48.23	121.11	66.67
11—12 „	22.92	28.5—20	17.75	49.67	119.90	67.55	23.19	27.5—20	17.87	49.68	122.11	66.86
12—13 „	23.95	26.5—21.5	17.83	50.42	122.45	69.64	24.27	27 —21.5	17.93	49.59	121.73	65.85
13—14 „	24.92	29 —21.5	18	50.82	121.46	67.48	25.05	28 —5.22	18.01	49.90	121.26	66.58
14—15 „	25.64	29 —22.5	17.99	50.59	121.33	66.49	26.21	29.5—23	18.18	50.19	124.17	66.33

ТАБЛИЦА II.

Предплечье.

ВОЗРАСТЪ.	Мальчики. Среднее предплечье.	Мальчики. Maximum и Minimum.	Мальчики. Отношеніе къ росту.	Мальчики. Отношеніе къ позвоночнику.	Мальчики. Отношеніе къ плечу.	Мальчики. Отношеніе къ голени.	Дѣвочки. Среднее предплечіе.	Дѣвочки. Maximum и Minimum.	Дѣвочки. Отношеніе къ росту.	Дѣвочки. Отношеніе къ позвоночнику.	Дѣвочки. Отношеніе къ плечу.	Дѣвочки. Отношеніе къ голени.
До 5 дней	7.14	8 — 5.5	14.46	33.33	88.75	81.61	6.94	8 — 6	14.20	33.01	89.61	81.18
До 3 мѣс.	7.57	9 — 6.5	13.79	33.78	90.48	81.72	7.52	9 — 6.5	13.86	33.78	90.36	81.52
3—6 мѣс.	8.33	10 — 7.5	13.63	34.73	89.25	78.30	8.12	9.5— 6.5	13.66	35.53	89.01	79.41
6—9 „	9.03	10.5— 7.5	13.95	36.44	90.00	79.65	8.85	10.5— 7.5	13.88	37.29	90.72	78.57
9—1 года	9.93	12 — 9	14.34	37.22	90.83	82.56	9.32	11 — 7.5	13.96	36.90	90.29	78.81
1—2 лѣтъ	10.66	12.5— 9	14.62	38.08	89.92	79.85	10.41	13 — 9	14.33	37.82	90.43	78.20
2—3 „	11.84	13 —10	14.43	37.82	89.39	75.64	11.49	13.5 — 9.5	14.16	37.22	88.46	73.25
3—4 „	12.99	14.5—10.5	14.44	38.24	87.84	73.86	12.32	15 —11	13.73	36.70	84.25	69.10
4—5 „	13.74	16 —12	14.35	38.38	86.71	72,11	13.72	15 —11	14.68	38.81	87.26	73.26
5—6 „	14.52	17 —13	14.44	38.97	85.29	71.43	14.26	16 —12	14.26	38.34	84.62	70.10
6—7 „	15.27	17.5—13	14.27	38.83	84.07	70.18	14.84	17 —13	13.99	37.76	83.15	67.58
7—8 „	16.36	18.5—13	14.41	39.33	83.25	68.62	15.81	18.5—13.5	14.23	38.35	81.87	68.10
8—9 „	16.92	19 —14.5	14.48	39.67	84.08	67.60	16.08	19.5—14	14.15	38.70	81.31	66.80
9—10 „	17.75	20.5—15	14.57	40.09	83.18	68.21	17.19	19 —15	14.33	39.63	82.30	66.41
10—11 „	18.44	21.5—15	14.56	40.62	82.88	66.91	17.97	21 —16	14.48	39.82	82.57	66.91
11—12 „	19.07	23 —16	14.81	41.43	83.41	67.49	19	22 —17	14.64	40.69	81.90	66.43
12—13 „	19.61	22 —17	14.56	41.18	81.67	65.55	19.84	22.5—17	14.61	40.41	81.48	65.35
13—14 „	20.53	24 —17	14.82	41.84	82.33	65.92	20.96	24 —18	14.85	41.15	82.47	66.57
14—15 „	21.07	25 —18	14.83	41.70	82.42	65.33	21.11	24.5—18	14.64	40.42	80.54	65.33

ТАБЛИЦА III.

Плечо + предплечье.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ.					ДѢВОЧКИ.				
	Среднее плечо + предплечье.	Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ бедру + голень.	Среднее плечо + предплечье.	Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ туловищу.	Отношеніе къ бедру + голень.
До 5 дней.	15.1	—	30.75	70.89	78.65	14.7	—	30.25	70.53	79.03
До 3 мѣс.	15.9	0.8	28.86	70.67	75.36	15.9	1.2	29.39	71.62	75.36
3—6 мѣс.	17.6	1.7	28.90	73.64	72.43	17.2	1.3	29.01	75.44	72.88
6—9 „	19.1	1.5	29.61	77.33	73.75	18.6	1.4	29.34	78.81	72.66
9—1 года.	20.9	1.8	30.29	78.57	75.18	19.7	1.1	29.58	78.17	72.43
1—2 лѣтъ	21.6	0.7	29.51	76.87	71.52	21.9	2.2	30.17	79.64	72.28
2—3 „	25.0	3.4	30.56	80.13	72.17	24.5	2.6	30.17	79.29	69.80
3—4 „	27.8	2.8	30.89	81.76	71.83	27.1	2.6	30.25	80.90	68.61
4—5 „	29.6	1.8	30.99	82.91	71.33	29.4	2.3	31.51	83.29	70.84
5—6 „	31.5	0.9	31.37	84.45	70.79	31.1	1.7	31.01	83.38	68.96
6—7 „	33.4	1.9	31.16	84.77	69.44	32.6	1.5	30.81	83.16	68.76
7—8 „	36.0	2.6	31.63	86.33	68.57	35.1	2.5	31.62	85.19	68.55
8—9 „	37.0	1.0	31.71	86.85	68.01	35.8	0.7	31.45	86.06	67.55
9—10 „	39.2	2.2	32.08	88.29	68.06	38.1	2.3	31.75	87.79	67.08
10—11 „	40.6	1.4	32.12	89.62	67.11	39.7	1.6	31.94	81.93	66.61
11—12 „	42.0	1.4	32.56	91.11	67.52	42.2	2.5	32.51	90.36	64.62
12—13 „	43.6	1.6	32.39	91.60	66.36	44.1	1.9	32.55	90.00	65.63
13—14 „	45.5	1.9	32.83	92.86	67.02	45.7	1.6	32.78	90.85	66.33
14—15 „	46.7	1.2	32.82	92.29	65.97	47.3	1.6	32.82	90.61	65.88

ТАБЛИЦА IV.

Бедро.

Возрастъ.	Мальчики.						Дѣвочки.					
	Среднее бедро.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ голени.	Отношеніе къ плечу.	Среднее бедро.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ голени.	Отношеніе къ плечу.
До 5 дней	10.47	12 — 9	21.38	49.29	120.69	131.25	10.18	12 — 9	20.99	48.80	120.00	132.47
До 3 мѣс.	11.82	14 — 9.5	21.42	52.44	126.88	140.48	11.89	14 — 9	22.00	53.60	129.35	143.37
3—6 мѣс.	13.70	16.5—11.5	22.50	57.32	129.25	147.31	13.46	16 —10	22.77	49.56	132.35	148.35
6—9 „	14.57	17 —12	22.64	59.11	129.20	146.00	14.46	17 —11.5	22.87	61.44	129.46	149.48
9—1 года	15.84	18 —13	22.90	59.40	131.67	144.95	15.41	18 —13	23.12	61.11	130.51	149.51
1—2 лѣтъ	16.86	20 —14	23.09	60.14	126.19	142.02	16.97	22.5—13.5	23.42	61.82	127.82	147.83
2—3 „	18.89	23.5—13.5	23.11	60.58	121.15	147.73	19.37	23 —17	23.89	62.78	121.66	149.23
3—4 „	21.16	24 —17	23.56	62.36	120.45	143.24	21.74	24.5—18.5	24.22	64.78	121.91	146.62
4—5 „	22.51	26.5—18	23.56	63.02	118.42	142.41	22.74	26 —18	24.33	64.31	121.39	144.58
5—6 „	24.21	28 —20.5	24.10	64.88	119.21	142.35	24.61	28 —20.5	24.53	65.95	120.59	145.56
6—7 „	26.28	30.5—22	24.53	66.75	120.83	144.51	25.89	29 —22.5	24.48	66.07	118.26	145.51
7—8 „	28.57	32 —25.5	25.13	68.59	119.67	145.18	28.03	31.5—21	25.23	67.96	120.69	145.08
8—9 „	29.42	33 —25.5	25.19	69.01	117.60	146.27	28.96	34.5—24	25.48	69.23	120.33	146.46
9—10 „	31.80	36 —27.5	26.01	71.62	123.26	148.60	30.94	36 —25.5	25.75	71.20	119.31	147.85
10—11 „	33.00	38 —28	26.11	72.85	120.00	148.65	32.67	39 —28	26.31	72.35	121.56	150
11—12 „	33.93	38.5—27.5	26.28	73.54	119.79	148.03	34.73	40.5—30.5	26.73	74.30	121.33	149.57
12—13 „	35.86	40 —29.5	26.67	75.42	120.07	149.58	36.90	42 —33	27.23	75.31	121.78	152.48
13—14 „	36.85	43 —29	26.68	75.31	118.65	148.19	37.72	42.5—33.5	27.04	74.95	121.22	150.20
14—15 „	38.50	43 —34.5	27.03	76.09	119.19	150.39	39.53	44.5—34	27.41	75.67	122.29	150.76

ТАБЛИЦА V.

Голень.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ. Средняя голень.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ бедру.	Отношеніе къ предплечью.	ДѢВОЧКИ. Средняя голень.	Maximum и Minimum.	Отношеніе къ росту.	Отношеніе къ позвоночнику.	Отношеніе къ бедру.	Отношеніе къ предплечью.
До 5 дней	8.69	10 — 7.5	17.72	40.85	82.86	122.54	8.45	9.5— 1.5	17.49	40.67	83.33	123.19
До 3 мѣс..	9.28	11.5— 8	16.88	41.33	78.81	122.37	9.16	11 — 7	17.01	41.44	77.31	122.67
3—6 мѣс.	10.55	12 — 8.5	17.41	44.35	77.37	127.71	10.16	12 — 9	17.19	44.74	75.56	125.93
6—9 „	11.31	12.5— 9.5	17.52	45.75	77.40	125.56	11.15	13 — 8.5	17.67	47.46	77.24	127.27
9—1 года	12	14 —10	17.39	45.11	75.95	121.21	11.75	13.5—10	17.72	46.87	76.62	126.88
1—2 лѣтъ	13.35	17 —11	18.31	47.69	79.29	125.23	13.30	18 —10	18.32	48.36	78.24	127.88
2—3 „	15.60	20 —12	19.07	50.00	82.54	132.20	15.71	18.5—12	19.33	50.81	80.93	136.52
3—4 „	17.57	21 —14.5	19.56	51.76	83.02	135.38	17.77	21 —16	19.87	53.13	82.03	144.72
4—5 „	18.98	22 —16.5	19.90	53.22	84.44	138.69	18.72	21 —16	20.04	52.97	82.38	136.50
5—6 „	20.30	22.5—18	20.22	54.42	83.88	140	20.44	23.5—17	20.34	54.69	82.93	142.66
6—7 „	21.79	25 —19	20.34	55.33	82.90	142.48	21.85	24 —19	20.70	55.87	84.56	147.97
7—8 „	23.92	27 —20	20.12	51.31	83.57	145.73	23.17	27 —17	20.90	56.31	82.86	146.84
8—9 „	24.99	28.5—22	21.42	58.31	85.03	147.93	24.06	30.5—20	12.18	57.93	83.10	149.69
9—10 „	25.81	29.5—22	21.11	58.11	81.13	144.94	25.90	29.5—22	21.58	59.68	83.82	150.58
10—11 „	27.49	31 —23.5	21.76	60.71	83.33	149.46	26.93	32.5—23	21.64	59.51	82.26	149.44
11—12 „	28.31	32 —23.5	21.94	61.39	83.48	148.17	28.60	34 —24	22.03	62.24	82.42	150.53
12—13 „	29.86	35 —24	22.21	62.89	83.29	152.55	30.34	35 —26.5	22.36	61.83	82.11	153.03
13—14 „	31.06	35 —26	22.49	63.47	84.28	151.71	31.14	36 —28	22.31	61.83	82.49	150.24
14—15 „	32.28	36 —28.5	22.70	63.83	83.90	153.08	32.30	36 —28.5	22.32	61.88	81.77	153.08

ТАБЛИЦА VI.

Бедро + голень.

ВОЗРАСТЪ.	МАЛЬЧИКИ. Среднее бедро + голень.	МАЛЬЧИКИ. Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	МАЛЬЧИКИ. Отношеніе къ росту.	МАЛЬЧИКИ. Отношеніе къ туловищу.	МАЛЬЧИКИ. Отношеніе къ плечу + предплечье.	ДѢВОЧКИ. Среднее бедро + голень.	ДѢВОЧКИ. Прибыль по возрастнымъ періодамъ.	ДѢВОЧКИ. Отношеніе къ росту.	ДѢВОЧКИ. Отношеніе къ туловищу.	ДѢВОЧКИ. Отношеніе къ плечу + предплечье.
До 5 дней	19.2	—	39.14	90.14	127.15	18.6	—	38.27	89.00	126.53
До 3 мѣс.	21.1	1.9	38.29	93.78	132.70	21.1	2.5	39.00	95.05	132.70
3—6 мѣс.	24.3	3.2	39.90	101.67	138.07	23.6	2.5	39.80	103.51	137.21
6—9 „	25.9	1.6	40.16	104.86	135.60	25.6	2.0	40.38	108.47	137.63
9—1 года	27.8	1.9	40.29	104.51	133.01	27.2	1.6	40.84	107.94	138.07
1—2 лѣтъ	30.2	2.4	41.26	107.47	139.81	30.3	3.7	41.74	110.18	138.36
2—3 „	34.5	4.3	42.18	110.58	138.00	35.1	4.8	43.23	113.59	143.27
3—4 „	38.7	4.2	43.00	113.82	139.21	39.5	4.4	44.08	117.91	145.76
4—5 „	41.5	2.8	43.46	116.25	140.20	41.5	2.0	44.48	117.56	141.16
5—6 „	44.5	3.0	44.32	119.30	141.27	45.1	3.6	44.97	120.91	145.02
6—7 „	48.1	3.6	44.96	120.08	144.01	47.7	2.6	45.09	121.68	146.32
7—8 „	52.5	4.4	46.13	125.90	145.83	51.2	4.5	46.13	124.27	145.87
8—9 „	54.4	1.9	46.62	127.70	147.03	53.0	1.8	46.57	127.40	148.04
9—10 „	57.6	3.2	47.14	129.71	146.94	56.8	3.8	47.33	130.88	149.08
10—11 „	60.5	2.9	47.86	133.55	149.01	59.6	2.8	47.95	131.86	150.13
11—12 „	62.2	1.7	48.22	134.92	148.10	63.3	3.7	48.77	135.55	150.00
12—13 „	65.7	3.5	48.88	138.03	150.69	67.2	3.9	49.59	137.14	152.38
13—14 „	67.9	2.2	49.10	138.57	149.23	68.9	1.7	49.43	136.98	150.77
14—15 „	70.8	2.9	49.75	139.92	151.61	71.8	2.9	49.83	137.55	149.92

Выводы, къ которымъ мы можемъ придти на основаніи нашихъ изслѣдованій, слѣдующіе:

1) Ростъ плеча по отношенію къ росту длины тѣла на первомъ году жизни падаетъ, на 2-мъ году у дѣтей обоего пола пріобрѣтаетъ опять энергію, бывшую при рожденіи, и и потомъ относительная длина его все увеличивается.

2) Ростъ предплечья по отношенію къ росту длины тѣла до 2-го года жизни представляетъ приблизительно тѣ же отношенія, что и плечо, съ этого же момента отношеніе это остается приблизительно на одной высотѣ; изъ этого вытекаетъ интересное заключеніе, что плечо за весь разсмотрѣнный нами періодъ растетъ параллельно съ ростомъ длины тѣла.

3) Бедро и голень порознь и вмѣстѣ растутъ съ большей энергіей, чѣмъ длина тѣла.

4) Отношеніе плеча вмѣстѣ съ предплечьемъ къ росту падаетъ въ первомъ полугодіи, пріобрѣтаетъ начальную величину у дѣтей обоего пола около 3—4 лѣтъ и затѣмъ постепенно нарастаетъ.

5) Ростъ плеча по отношенію къ позвоночнику падаетъ только въ первую четверть, затѣмъ относительный ростъ плеча увеличивается и къ 12 — 14 годамъ (у мальчиковъ раньше, чѣмъ у дѣвочекъ) длина плеча достигаетъ половины длины туловища.

6) Относительная длина предплечья сравнительно съ длиной позвоночника постепенно увеличивается.

7) Бедро и голень порознь и вмѣстѣ по отношенію къ позвоночнику все время увеличиваются.

8) Относительный ростъ плеча сравнительно съ предплечьемъ до 4-го года у мальчиковъ и 3-го у дѣвочекъ представляетъ очень сложное явленіе, затѣмъ энергія роста плеча сравнительно усиливается, но и въ теченіе дальнѣйшаго роста встрѣчаются значительныя колебанія его энергіи.

9) Отношеніе бедра къ голени на первомъ году повышается, къ 4-му году у мальчиковъ и къ 6-му у дѣвочекъ возвращается къ первоначальной величинѣ, а затѣмъ съ нѣкоторыми колебаніями остается постояннымъ.

10) Отношеніе плеча съ предплечьемъ къ бедру съ голенью падаетъ болѣе или менѣе постоянно, съ момента ро-

жденія до 15 лѣтъ, что́ говоритъ за большую энергію роста нижнихъ конечностей.

11) Сравнивая абсолютныя величины обѣихъ конечностей по годамъ, мы видимъ, что у дѣтей того и другого пола въ возрастѣ 7 — 8 лѣтъ и 9 — 10 лѣтъ замѣчается усиленная энергія обѣихъ конечностей: ежегодная прибыль ихъ длины въ эти возрастные періоды довольно рѣзко увеличивается. Къ концу разсматриваемаго нами періода замѣчается также нѣкоторое увеличеніе ежегодной прибыли длины обѣихъ конечностей, но оно менѣе наглядно и менѣе постоянно: у дѣвочекъ оно приходится на возрастъ 11—13 лѣтъ, у мальчиковъ же на возрастъ 12—14 лѣтъ.

Въ заключеніе считаю своимъ долгомъ выразить глубочайшую признательность многоуважаемому профессору Николаю Петровичу Гундобину какъ за любезно предложенную имъ тему, такъ и за совѣты и указанія его, которыми я пользовался при исполненіи своей работы.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Плиній. Цитиров. по Saint-Yves Ménard'у.
2. Аристотель. Цит. „ „ „ „
3. Buffon. „Histoire naturelle de l'homme".
4. Quetelet. 1) Physique sociale. T. II. 1869.
   2) Anthropométrie. Bruxelles. 1870.
5 Roberts. Manual of anthropometry. London. 1878.
6. Liharzik. „Das Gesetz des menschlichen Wachsthums". Wien. 1858. „Der Bau und das Wachsthum des Menschen въ Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wiss". XLIV. Bd. 1862. „Das Gesetz des Wachsthums des Menschen". Wien. 1882.
7. Zeising. „Ueber die Metamorphosen in den Verhältnissen der menschlichen Gestalt von der Geburt bis zur Vollendung des Längenwachsthums (Verhandlungen der Kais. Leop.-Carol. Akad. Bd XVIII, V Abtheil.).
8. Bowditch. The growth of children (The annual report of the state board of health of Massachusets 1877). Цит. по Roberts'у и рефератамъ.
9. Kotelmann. Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Johanneums in Hamburg. 1879.
10. Landsberger. Das Wachsthum im Alter der Schulpflicht. Biologisches Centralblatt. VII Bd. S. 281, ff. 1887—88.
11. Kosmowski. Ueber Gewicht und Wuchs der Kinder der Armen in Warschau (Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1896. Bd XXXIX, S. 70).
12. Axel-Key. Schulhygienische Untersuchungen. Uebersetzt von Dr L. Burgerstein 1890, по-шведски опубликовано въ 1885 году.
13. Pagliani. Рефератъ изъ Военно-Медицинскаго журнала за 1878 г. № 8, стр. 213.
   Untersuchungen zur Naturlehre der Menschen und der Thiere, 1878 г. T. XII, стр. 89.

14. E. Schmidt. Die Körpergrösse und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld. Correspondenzblatt der deutschen Gesellsch. f. Anthropolog. 1892.
15. Daffner. Ueber Grösse, Gewicht, Kopf- und Brustumfang beim männlichen Individuum vom 13—22. Lebensjahre nebst vergleichender Angabe einiger Kopfmasse. Archiv für Anthropol. 1885.
16. W. Camerer. Untersuchungen über Massenwachsthum und Längenwachsthum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. 1893. Bd XXXVI, S. 249.
17. Camerer. Das Gewicht und Längenwachsthum des Menschen. Jahrb. für Kinderh. 1901 г. S. 381.
18. Malling-Hansen. Цит. по Frölich'y.
19. Schmid-Monnard. Über den Einfluss der Jahreszeiten und der Schule auf das Wachsthum der Kinder. Jahrb. für Kinderheilkunde. Bd XL, S. 84.
20. Schmid-Monnard. Jahrb f. Kinderh. 1891. Bd XXXIII, S. 327.
21. Lorey. Jahrb. für Kinderh. 1888. Bd 27, S. 339.
22. D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris. 1899.
23. H. Vierordt. Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen. 1893.
24. Gerhardt. Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.
25. Monti. Das Wachsthum des Kindes von der Geburt bis einschliesslich der Pubertät.
26. Frölich. Die menschliche Körperlänge (Allg. medic. Central-Zeitung. 1896.
27. Richet. Dictionnaire physiologique. 1900.
28. Saint-Yves-Ménard. De la croissance. 1885.
29. Topinard. Eléments d'anthropologie générale. 1885.
30. Beneke. Die anatomische Grundlage der Constitutionsanomalien des Menschen. 1878.
31. Froriep. Anatomie für Künstler. 1890.
32. Godin. Bullet. de la société d'anthropol. de Paris. T. II, f. 2, p. 110—134. 1901 г.
33. Haake. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 339.
34. Winckel. Monatsschr. f. Geburtsk. Bd 19, S. 416.
35. Elsässer. Schmidt's Jahrbücher. Bd. VII, S. 314. 1895.
36. Gregory. Ueber die Gewichtsverhältnisse der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkol. 1871.
37. Kêzmarsky. Klinische Mittheilungen aus der geburtshilflichen Universitätsklinik in Budapest. 1884.
38. Kehrer. Ueber die Ursachen der Gewichtsveränderungen Neugeborener. Archiv f. Gynäk. Bd I, S. 124. 1870.
39. Edlefsen. Beitrag zur Kenntnis der Gewichtsveränderungen neugeborener Säugethiere. Arch. f. Gynäk. Bd I, S. 403. 1870.

40. Bouchaud. Цитир. по Vierordt'у въ Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten. 1877.
41. Fleischmann. Wiener Klinik. Bd III, S. 145. 1877.
42. Schmid-Monnard. Jahrb. f. Kinderh. Bd XXXIII, S. 327. 1891.
43. G. Stage. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
44. Koch. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX, S. 342.
45. Dehio. Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
46. Raudnitz. Prager medic. Woch. S. 67 и 82. 1892.
47. Lorey. Jahrb. f. Kinderh. Bd XXVII, S. 339. 1888.
48. Peterson. Upsala-läkarefören förhandl. XVIII. 1882, цитир. по Jahrb. f. Kinderh. Bd XX.
49. Percy Boulton. Brit. medical Journal. 1876.
50. Schmid-Monnard. Jahrb. f. Kinderh. 1901. S. 50.
51. Mathieu-Marc Hirtz. Recherches cliniques sur la phthisie pulmonaire. Presse médicale №№ 1, 2, 3. 1837.
52. Toldt. Studien über die Anatomie der menschlichen Brustgegend. 1875.
53. Zeising. Verhandlungen der Kaiserl. Leop.-Carolin. Akademie der Naturforscher. Bd XVIII, II Abth.
54. Liharžik. Das Gesetz des menschlichen Wachsthums.
55. Langer. Denkschr. der Kaiserlich. Akad. der Wiss. Bd XXXI. 1872 г.
56. Bonifay. Thèse de Lyon 1897, цитир. по D'Espine et Picot. Traité pratique des maladies de l'enfance. Paris. 1899.
57. Ravenel. Die Massverhältnisse der Werbelsäule und des Rückenmarkes beim Menschen. Zeitschr f. Anatomie u. Entwickelungsgeschichte. S. 331. 1877.
58. Aeby. Die Altersverschiedenheiten der menschlichen Wirbelsäule. Archiv f. Anat. u. Entwick. S. 77. 1879 г.
59. Burtscher. Zeitschr. f. Anatomie und Entwickel. S. 357. 1877.
60. Fridolin. Archiv f. Anatomie und Physiol., Anat. Abth. S. 79. 1881.
61. Д-ръ Руссовъ. Сравнительныя наблюденія надъ вліяніемъ кормленія грудью и искусственнаго кормленія на вѣсъ и ростъ дѣтей. Дисс. 1879 г.
62. Спиткинъ. Матеріалы для изученія роста дѣтей первыхъ дней жизни. 1878 г.
63. Бабанасянцъ. Медицинск. Обозр., 1888 г., ст. 232.
64. Проф. Петри. Антроп., т. I, стр. 213, т. II, стр. 404.
65. К. Штоль. Объ измѣреніи вѣса новорожденныхъ дѣтей. Дисс. Спб. 1876 г.
66. Вильямовскій. Журн. Министер. Народнаго Просвѣщенія. 1886 г. Изслѣдов. физич. развит. учащихся.
67. Веревкинъ. Медицинск. Вѣстникъ, 1870 г. Матеріалы къ опредѣленію физическ. развитія человѣка въ юношескомъ возрастѣ.
68. Дикъ. Матеріалы къ изслѣдованію роста, вѣса, окружн. груди и жизненной емкости легкихъ. Дисс. 1883 г.
69. Зубковскій. Санитарное состояніе Полоцкой военной гимназіи и ги-

гіеническая ея обстановка. Сборникъ сочинен. по судебн. медиц., судебн. психіатр., медицин. полиц., обществ. гигіены, эпидеміологіи, медиц. географ. и медицинск. статист. II т., отд. 2, стр. 59—127 и т. III 2 отд. 1—67 ст. 1878 г.
70. А. В. Бѣляевъ. Матеріалы для изслѣдованій вліянія учебныхъ заведеній на физическое развитіе учащихся. Дисс. 1887 г.
71. Старковъ. Физическое развитіе воспитанниковъ военно-учебныхъ заведеній. 1897 г.
72. Граціановъ. Матеріалы для изученія физическаго развитія дѣтскаго и юношескаго возрастовъ въ зависимости отъ наслѣдственности.
73. Писаревъ. Къ вопросу о школьной гигіенѣ. Протоколы засѣданій О-ва врачей Восточн. Сибири въ г. Иркутскѣ за 1878—79.
74. Муратовъ. Матеріалы къ изслѣдованію здоровья фабричныхъ рабочихъ и мясниковъ. Дисс. 1885 г.
75. Благовидовъ. Матеріалы къ изслѣдованію здоровья инородцевъ Симбирской губ. Буинскаго уѣзда. Дисс. 1886 г.
76. Дементьевъ. Къ вопросу о физическомъ развитіи человѣка вообще и фабричныхъ рабочихъ въ частности. Труды II съѣзда Русск. врачей въ Москвѣ. 1887 г. (отдѣлъ гигіены, ст. 82).
77. Проф. Эрисманъ. Свѣдѣнія о физическомъ развитіи рабочихъ на фабрикахъ и заводахъ. Сборникъ статист. свѣдѣн. по Московск. губ. Т. III, вып. I. 1881 г.
78. Кн. Н. В. Вяземскій. Измѣненія организма въ період сформированія. 1901 г.
79. Закъ. Физическое развитіе дѣтей средне-учебныхъ заведеній г. Москвы. Дисс. 1892 г.
80. Румъ. Антропологическія изслѣдованія. Матеріалы для опредѣленія физическаго развитія учащихся. Сборникъ, издав. медиц. деп. Т. III. 1880 г.
81. С. М. Васильевъ. Матеріалы къ вопросу о физическомъ развитіи дѣвочекъ. „Здоровье“, 1881 г., т. VIII, № 1.
82. Зейлигеръ. Матеріалы для изслѣдованія физическаго развитія учащихся въ начальныхъ школахъ г. Петрозаводска. Дисс. 1901 г.
83. Виноградова-Лукирская. Къ вопросу объ изслѣдованіи роста и вѣса ученицъ среднихъ учебныхъ заведеній. Вѣстн. общ. гигіены и судеб. и практ. медиц. Т. XXI. Январь—Мартъ, стр. 67—95, стр. 186—216. 1894 г.
84. Михайловъ. Отчетъ Моск. Город. Думы по санитар. части за 1890 г.
85. Эккертъ. Опытъ физическаго изслѣдованія учащихся въ начальныхъ городскихъ школахъ Петербурга. „Врачъ“, № 25, 1894 г.
86. В. Матвѣева. Физическое развитіе дѣтей С.-Петербургскихъ городскихъ школъ. „Врачъ“, № 33 и 34, 1895 г.
87. Рождественскій. Величина головы человѣка въ зависимости отъ пола, возраста и расы. Вѣстн. Имп. Общ. любителей естествознан. антропол. и этнографіи, т. XC, выпускъ I, 1895 г.

88. Шеболдаевъ. Санитарные вопросы въ народныхъ школахъ Конотопскаго уѣзда. Черниговъ. 1887 г.
89. Смородинцевъ и Русскихъ. Физическая организація школьныхъ дѣтей Пермск. губ. 1897.
90. Нагорскій. О вліяніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Дисс. 1881 г.
91. Нагорскій. Объ отношеніи жизненной емкости легкихъ къ росту и вѣсу. „Врачъ", № 40, 1881 г.
92. Нестеровъ. Современная школа и здоровье. Труды II съѣзда Русск. врачей въ Москвѣ, т. I, 1887 г.
93. Ростовцевъ. О тѣлесномъ состояніи учащихся въ земскихъ школахъ Дмитровск. уѣзда и опытъ выясненія зависимости его отъ школьнаго режима, экономическихъ и климатическихъ условій. Дневникъ VII съѣзда Общ. Русск. врачей въ память Пирогова. 1899 г.
94. Тезяковъ. Физическое развитіе и болѣзненность учащихся въ земскихъ школахъ Воронежской губ. Труды VI съѣзда земск. врачей Воронежской губ.
95. Важновъ. О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ Егорьевскаго уѣзда Рязанской губ. въ 1895—96 учебномъ году. Вѣстн. Общ. гигіены за 1897 г.
96. Клевезаль. О вліяніи школъ на физическое развитіе дѣтей. Докладъ X губ. съѣзда врачей Моск. Земства „Врачъ", стр. 889, 1889 г.
97. Альбицкій. О вліяніи школы на физическое развитіе. „Врачъ", стр. 695, 726, 744; 1890 г. и „Врачъ" № 5?, 1887 г.
98. Щербаковъ. Результаты изслѣдованія физическаго развитія слуха и зрѣнія у учащихся въ народныхъ, городскихъ и мѣщанскихъ училищахъ г. Ростова на Дону. „Санитарное дѣло", №№ 38, 39, 49, 50. 1891 г.
99. Крумбмиллеръ. По вопросу о гигіенѣ сельскихъ школъ. Труды II съѣзда русск. врачей въ Москвѣ, т. II. 1887 г.
100. Никольскій. О физическомъ развитіи учащихся въ народныхъ школахъ заводскихъ, сельскихъ и башкирскихъ. „Санитарное дѣло", №№ 44, 47, 48, 1891 г.
101. Жбанковъ. О вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся. Вѣстн. Общ. гигіены. Февраль. 1889 г.
102. Фесенко. Вѣсъ и температура новорожден. въ первые дни жизни. Журналъ для нормал. и патолог. гистол. и клинич. медицины, т. VII, стр. 545. 1873 г.
103. Ситкинъ. Наблюденія надъ колебаніями вѣса новорожден. дѣтей въ продолженіе перваго мѣсяца ихъ жизни. Мед. Отч. Имп. С.-Петерб. Воспит. Дома. 1873 г.
104. Пумпянскій. Значеніе окружности груди въ дѣлѣ оцѣнки тѣлеснаго развитія молодыхъ людей призывного возраста. 1892 г.
105. Доводчиковъ. Народныя школы Романо-Борисоглѣбскаго уѣзда и

ихъ ученики. Вѣстникъ Общества гигіены и судебн. и практич. медицины. 1890.

106. Миллеръ. Анатомическія и физіологическія особенности дѣтскаго организма. 1885 г.

107. Тихоновъ. Объ энергіи роста конечностей и позвоночнаго столба до 14-лѣтняго возраста. Дисс. 1894 г.

108. Никифоровъ. Клиническое и діагностическое значеніе и способы измѣреній лобнаго родничка. Дисс. 1900 г.

109. Лесгафтъ. Основы теоретической анатоміи, т. I, 1892 г.
Лесгафтъ. Матеріалы для изученія школьнаго возраста. „Здоровье". 1880 г.

110. Рейтцъ. „Введеніе къ изученію болѣзней дѣтскаго возраста". 1879 г.

111. Жуковскій. „О взвѣшиваніи грудныхъ дѣтей какъ мѣрилѣ ихъ возрастанія". 1880 г.

112. Важновъ. Къ вопросу о вліяніи народной школы на физическое развитіе учащихся. „Врачъ" 1899 г., №№ 3 и 5.

113. Н. Закъ. Матеріалы къ характеристикѣ физическаго развитія дѣтей. (Діаметръ груди и вѣсъ тѣла. Вѣстн. Общ. гигіены и судеб. и практ. медиц. Январь. Въ отдѣлѣ оригин. статей, стр. 1 1898 г.).

114. Сниткинъ. Вліяніе тѣлосложенія новорожденныхъ дѣтей на смертность ихъ въ первыя недѣли жизни. Медицинскій Вѣстникъ. 1874 г.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Изъ всѣхъ лекарственныхъ средствъ наилучшіе результаты при хроническомъ туберкулезѣ легкихъ даетъ креозотъ.

2) Подкожное впрыскиваніе мышьяковыхъ препаратовъ по эффекту и быстротѣ дѣйствія заслуживаетъ предпочтенія передъ введеніемъ ихъ per os.

3) Argentum colloidale Credé даетъ хорошіе результаты при erisypelas.

4) Aspyrin можетъ быть употребляемъ съ большимъ успѣхомъ при остромъ сочленовномъ ревматизмѣ; при немъ рѣже, чѣмъ при салициловомъ натрѣ наблюдаются нежелательныя побочныя явленія: шумъ въ ушахъ, головокруженіе и т. п.

5) Euchinin какъ препаратъ вполнѣ дѣйствительный при малярiи, но обладающій менѣе горькимъ вкусомъ, чѣмъ хининъ, долженъ получить широкое примѣненіе въ дѣтской практикѣ.

6) Взрослымъ, обладающимъ идіосинкразіей къ хинину, можетъ принести пользу метиленовая синька.

7) Распространеніе въ народѣ здравыхъ понятій по медицинѣ представляетъ наилучшій путь въ борьбѣ съ знахарствомъ.

CURRICULUM VITAE.

Андрей Павловичъ Бондыревъ, потомственный дворянинъ Владимірской губ., православнаго вѣроисповѣданія, родился въ г. Юрьевѣ Владимірской губ. 16 октября 1864 года. Среднее образованіе получилъ во Владимірскомъ дворянскомъ пансіонѣ. Въ 1886 году поступилъ въ Императорскій Московскій Университетъ на медицинскій факультетъ, который и окончилъ съ званіемъ лѣкаря съ отличіемъ въ 1891 году. Въ этомъ же году выдержалъ экзаменъ на званіе уѣзднаго врача и въ октябрѣ мѣсяцѣ поступилъ на службу земскимъ врачемъ въ Покровскій уѣздъ Владимірской губерніи. Въ апрѣлѣ 1893 года оставилъ земскую службу и перешелъ врачемъ на фабрику Т-ва Мануфактуры В. Морозова съ С-ями въ мѣст. Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, гдѣ состоитъ на службѣ и въ настоящее время. 28-го ноября 1897 года произведенъ въ первый чинъ: титулярнаго совѣтника, 15 мая 1898 года произведенъ въ чинъ коллежскаго ассесора, а 16 апрѣля 1901 года въ надворные совѣтники. Теоретическія и практическія испытанія на степень доктора медицины выдержалъ въ 1900 и 1901 году при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ.

Настоящую работу подъ заглавіемъ: „Матеріалы къ измѣренію роста и отдѣльныхъ частей тѣла у дѣтей“ представляетъ въ качествѣ диссертаціи.

Кромѣ упомянутой работы имѣетъ еще слѣдующія:

1) Очеркъ холерной эпидеміи 1893 г. на фабрикѣ Т-ва Мануфактуры В. Морозова съ С-ями въ мѣст. Никольскомъ, Покровскаго уѣзда, Владимірской губ. „Медицинская Бесѣда“ 1894 г.

2) Два случая тетаніи у дѣтей. „Русская Медицина“ №№ 7 и 8, 1895 г.

